5. JAHRGANG / NR. 4
BERLIN / APRIL 1956

DER MODELL-EISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU





VERLAG DIE WIRTSCHAFT BERLIN NO 18

INHALTSVERZEICHNIS

Titelbild:

Sechsachsige elektrische Schnellzuglokomotive der CCCP für Wechselstrom 22000 Volt (Foto: Zentralbild)

AUS DEM INHALT DER NÄCHSTEN HEFTE:

Ing. HEINRICH HEINE
Das Grenzzeichen

WERNER RONNINGER
Aufbau von Signalen und Bogenlampen

GERHARD TROST
Eine Zugvorrichtung mit austauschbaren Kupplungsstücken und vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten

„Der Modelleisenbahner" ist im Ausland erhältlich:

Belgien: Mertens & Stappaerts, 25 Bijlstraat, Borgerhout/Antwerpen; **Dänemark:** Hans Holt, Vingaards Alle 63, Kopenhagen; **England:** The Continental Publishers & Distributors Ltd., 34, Maiden Lane, London W. C. 2; **Finnland:** Akateeminen Kirjakauppa, 2 Keskuskatu, Helsinki; **Frankreich:** Librairie, des Méridiens, Kliencksieck & Cie., 119, Boulevard Saint-Germain, Paris - VI; **Griechenland:** G. Mazarakis & Cie. 9, Rue Patission, Athenes; **Holland:** Meulenhoff & Co. 2—4, Beulingstraat, Amsterdam-C; **Italien:** Libreria Commissionaria, Sansoni, 26, Via Gino Capponi, Firenze; **Jugoslawien:** Državna Založba Slovenije, Foreign Departement, Trg Revolucije 19, Ljubliana; **Luxemburg:** Mertens & Stappaerts, 25 Bijlstraat, Borgerhout/Antwerpen; **Norwegen:** J. W. Cappelen, 15, Kirkagatan, Oslo; **Österreich:** Globus-Buchvertrieb, Fleischmarkt 1, Wien I; **Schweden:** AB Henrik Lindstahls Bokhandel, 22, Odengatan, Stockholm; **Schweiz:** Pinkus & Co. — Büchersuchdienst, Predigergasse 7, Zürich I und F. Naegeli-Henzi, Forchstraße 20, Zürich 32 (Postfach); **Tschechoslowakische Republik:** Artia A.G., Praha II, Ve smeckách 30; **UdSSR:** Meshdunarodnaja Kniga, Moskau 200, Smolenskaja Platz 32/34; **Ungarische Volksrepublik:** „Kultura", Budapest 62, Postfach 249; **Volksrepublik Albanien:** Ndermarja Shtetnore e Botimeve dhe Shperndaries, Tirana; **Volksrepublik Bulgarien:** „Raznoiznos", Sofia, rue Tzar Assen 1; **Volksrepublik China:** Guozi Shudian, Peking, P. O. Box 50; **Volksrepublik Polen:** „Prasa i Kscazka", Centtrala Handlu Zagranicznego, Warszawa, u. Koszykowa 31; **Volksrepublik Rumänien:** Cartimex, Introprindex de Stat pentru, Exterior Bucaraesti, Str. Vasile Laseur 32/34.

Deutsche Bundesrepublik: Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel und Redaktion „Der Modelleisenbahner", Berlin.

Herausgeber: Verlag „Die Wirtschaft". Verlagsdirektor: Heinz Friedrich. **Redaktion:** „Der Modelleisenbahner"; Chefredakteur: Heinz Heiß; Verantwortlicher Redakteur: Heinz Lenius; Redaktionsanschrift: Berlin NO 18, Am Friedrichshain 22, Fernsprecher 530871 und Leipzig 42971; Fernschreiber 1448. Erscheint monatlich; Bezugspreis: Einzelheft DM 1,—; in Postzeitungsliste eingetragen; Bestellung über die Postämter, den Buchhandel, beim Verlag oder bei den Vertriebskollegen der Wochenzeitung der deutschen Eisenbahner „Fahrt frei". **Anzeigenannahme:** Verlag die Wirtschaft, Berlin NO 18, Am Friedrichshain 22, und alle Filialen der Dewag-Werbung; z. Zt. gültige Anzeigenpreisliste Nr. 3. **Druck:** Tribüne, Verlag und Druckereien des FDGB/GmbH, Berlin, Druckerei II Naumburg (Saale). IV/26/14. Veröffentlicht unter der Lizenz-Nr. 3118 des Amtes für Literatur und Verlagswesen der Deutschen Demokratischen Republik.

DER MODELLEISENBAHNER 4

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU BERLIN, DEN 1. APRIL 1956 · 5. JAHRGANG

Im technischen Zentrum der Welt

Diesmal waren es viel mehr Modelleisenbahner als sonst, die sich auf der Leipziger Frühjahrsmesse trafen, und nicht einer von ihnen hielt mit der Begeisterung über das, was er allgemein zu sehen bekam, hinter dem Berge. In der Tat, es war außergewöhnlich viel, was der technisch Interessierte geboten bekam: technische Neuheiten allenthalben, die oftmals das Herz des Modelleisenbahners schneller schlagen ließen. Das Verkehrswesen, besonders das Eisenbahnwesen, hält Schritt mit der raschen technischen Gesamtentwicklung: Man sah eine rumänische Lokomotive, die Ellok unserer volkseigenen Industrie, den Kühlzug, der der Deutschen Demokratischen Republik eine führende Stellung im Weltniveau einräumte, viele Neuheiten im Oberbau, im Signal- und Fernmeldewesen.

Ein jeder von uns, der in diesem Jahr in Leipzig weilte, mußte ein Gefühl des berechtigten Stolzes haben, in der Welt technischem Zentrum Höchstleistungen der Menschen unserer Republik, der Volksrepublik Polen, der Tschechoslowakischen Republik, der Sowjetunion, Chinas und nicht ausgenommen Indiens und Ägyptens kennenzulernen, Leistungen, denen die internationale Anerkennung durch die Fachwelt nicht versagt blieb. Wenn selbst eine Zeitung wie die „New York Herald Tribune" bekennen mußte: „Die in Leipzig ausgestellten Maschinen aus der Sowjetunion, der Deutschen Demokratischen Republik und anderen Ländern boten ein eindrucksvolles Bild der Stärke", so sagte sie das eben unter der Wucht der Tatsache. Heute können wir mit Fug und Recht feststellen: Wer in unserer Zeit über den Stand der Welttechnik genau informiert sein will, kann einfach nicht mehr an der Leipziger Messe vorübergehen.

Aber noch ein anderes Moment kennzeichnete die Leipziger Frühjahrsmesse. Sie diente freundschaftlichen Gesprächen zwischen Messebesuchern aus allen Ländern der Erde. Mit Freude konnten wir Modelleisenbahner Freunde aus anderen Staaten treffen und den Kontakt, den wir mit der Welt haben, vertiefen. Und so ergab sich in Leipzig wiederum ein breites Feld, auch die Beziehungen der Deutschen untereinander zu vertiefen; und das trotz offensichtlicher Schwierigkeiten, die westliche, besonders aber westdeutsche Behörden bereiteten, um die Verbindungen der deutschen Modelleisenbahner zu stören.

Am Beispiel der Reiseschwierigkeiten wurde uns eindeutig demonstriert, daß die Freiheit im westdeutschen Bundesstaat allenthalben dort endet, wo die politischen Interessen der Freunde des US-Kapitals und der USA selbst die Freiheit des Menschen als unbequem empfinden. Wir konnten neuerlich feststellen, daß die Freiheit des westdeutschen Bürgers durch behördliche und finanzielle Knebelung sehr eingeengt ist und daß die in Westdeutschland vielgerühmte Göttin der Freiheit dort nun einmal Knobelbecher und Pickelhaube trägt, sozusagen als spätbürgerlichen „new look". Dagegen ist nichts anderes zu machen, als die Aktionseinheit aller aufrechten deutschen Patrioten herzustellen.

Darüber wurde in Leipzig ebenfalls ausgiebig gesprochen, wurden Wege gesucht und auch gefunden. Naturgemäß ist es hier schwer, über alle Fragen, die behandelt wurden, zu informieren. Ein Eisenbahner berichtete uns z. B., daß in zahlreichen westdeutschen Betrieben billige italienische Arbeitskräfte eingestellt würden, dafür aber westdeutsche Kollegen zur Entlassung kämen, wobei es keine Rolle spiele, ob sie verheiratet seien und Kinder hätten oder nicht. Vom Gesichtspunkt der Existenzsicherheit und dem ausgehend, daß sich die Menschen in unserer Republik nach ihren Wünchen richten, keine Existenzsorgen kennen, in Frieden und Freundschaft und in enger wirtschaftlicher Zusammenarbeit mit den Menschen des Weltfriedenslagers stehen, ergibt sich das Fazit: Die auf der Leipziger Frühjahrsmesse demonstrierte wirtschaftliche und technische Stärke wird bald auf den meisten Gebieten, die uns Modelleisenbahner interessieren, zur absoluten technischen Überlegenheit in der Welt führen. H. B.

Helft eine neue Modellbautechnik entwickeln!

Erfindergeist gepaart mit zähem Fleiß bringen die Entwicklung voran, schaffen neue Techniken, verbessern unser Leben! Verschieden sind die Wege, auf denen sich dieser Prozeß vollzieht. Mancher gute Einfall eines unbekannten Amateurs bedeutet einen großen Schritt vorwärts, während sich die allgemeine Entwicklung langsam, aber stetig nach oben bewegt.

Aufgabe einer Bildungs- und Forschungsstelle ist in erster Linie das Sichten, Auswerten, das Vermitteln des ausgereiften Wissens, kurz — die Sorge um die Stetigkeit des Fortschritts. Über den engeren Rahmen der Ausbildung von Hochschulabsolventen hinaus müssen Lehrer und Forscher durch Wort und Schrift für die Verbreitung der wissenschaftlichen Kenntnisse sorgen. Sie müssen aufnahmebereit und aufgeschlossen sein für jede Anregung von außen, die uns allen dienen kann!

Modelleisenbahner! Junge Pioniere!

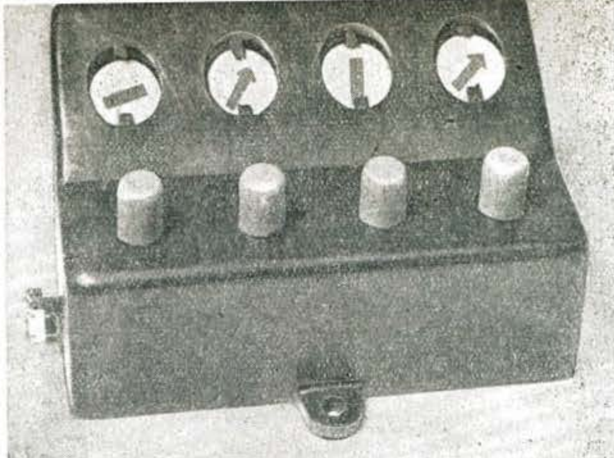
Wenige Jahre erst besteht unsere Hochschule für Verkehrswesen, die erste neue Fachhochschule der Deutschen Demokratischen Republik. Aber schon ist es gelungen, neben anderen wichtigen Aufgaben auf dem Gebiet des Verkehrswesens eine neue Modellbahntechnik zu entwickeln — nicht nur als hochwertiges Hilfsmittel für den Unterricht, sondern als wissenschaftliches Instrument für die betriebliche Untersuchung von Reichsbahn- und Werkbahnanlagen, als Mittel zur Beteiligung von Praktikern bei der Lösung wissenschaftlicher Aufgaben. Noch gilt es, manche Klippe zu überwinden, bis dieses Instrument vollkommen ist. Hierbei könnt Ihr helfen! Beschäftigt Euch mit den im Aufruf zum „Modellbahnwettbewerb 1956" genannten Aufgaben, beweist in Leipzig Euer Können! Die Hochschule für Verkehrswesen wünscht Euch viel Glück dazu!

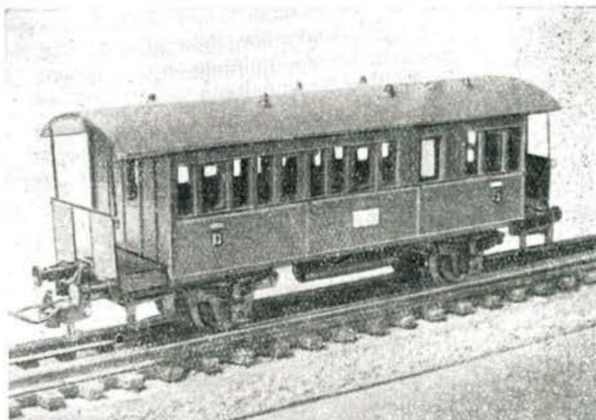
gez. Schmied — Betriebsgewerkschaftsleitung

gez. Prof. Dr.-Ing. Jentsch — Rektor der Hochschule für Verkehrswesen

Mit der Kamera durch den Petershof

Fotos: G. Illner, Leipzig


1

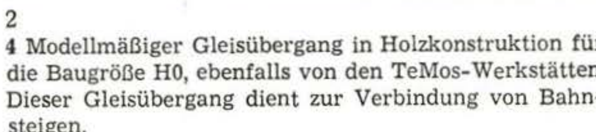

2

Auf diesen Seiten machen wir unsere Leser mit einigen markanten Neuheiten der Modellbahnindustrie vertraut, die im Messehaus Petershof während der Leipziger Frühjahrsmesse 1956 zu sehen waren.

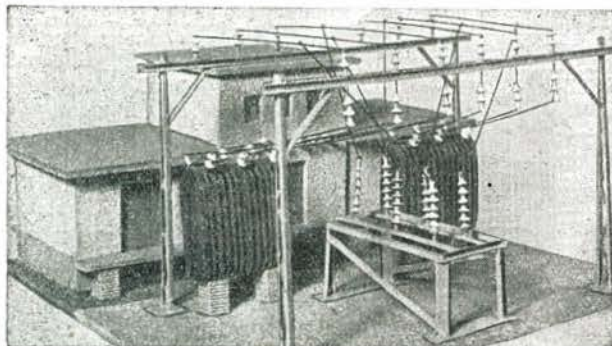
1 Neuartiges Stellpult der Fa. Hruska, Glashütte/Sa. Mit diesem Stellpult können zwei elektromagnetische Weichen mit Impulsschaltung bedient werden, wobei die jeweilige Stellung der Weiche durch Rückmeldelampen angezeigt wird. Das Stellpult hat die Außenmaße 70 × 45 × 38 mm.

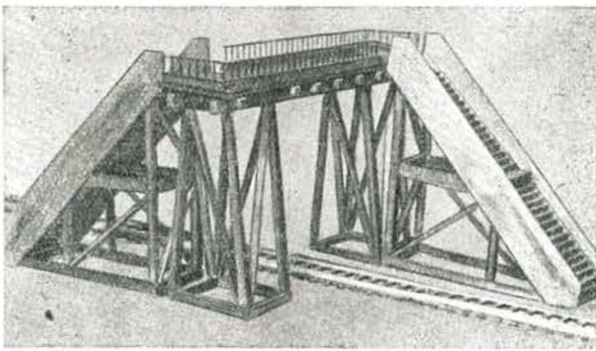
2 In Ergänzung zu dem bereits bekannten H0-Modell des CCitr Pr 05 entwickelte die Fa. Günter Gebert, Altlandsberg-Süd, diesen Ci Pr 98-Wagen in der gleichen Baugröße, den man zweifellos zu den Messeschlagern der Modellbahnindustrie zählen kann. LüP: 130 mm, Achsstand: 63 mm.

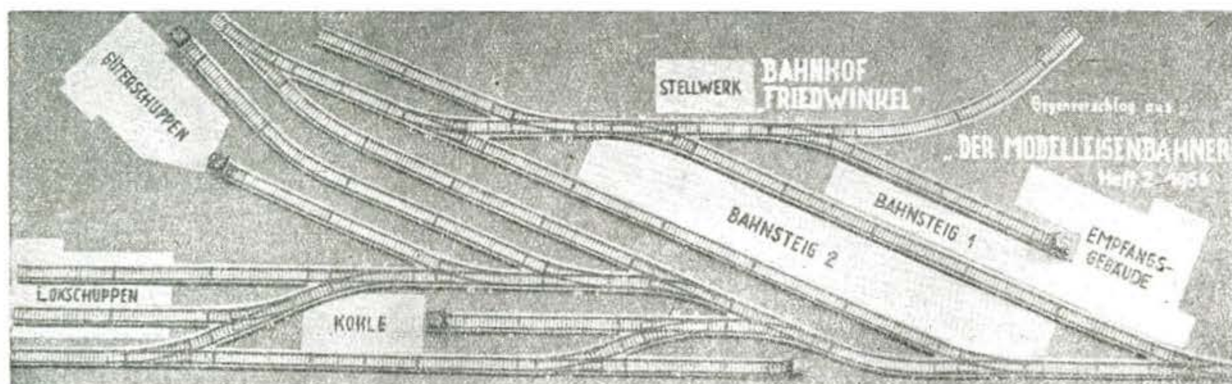
3 Dieses gut gelungene Modell eines kleinen Freiluft-Umspannwerkes für die Baugröße H0 gehört zur Produktion der TeMos-Werkstätten Herbert Franzke, Köthen-Anhalt. Die bisher von den TeMos-Werkstätten bekannten Gebäudemodelle werden künftig aus neuem, hartfaserähnlichem Werkstoff gefertigt, so daß sich die Modelle unter Einwirkung von Hitze oder Feuchtigkeit nicht mehr verändern.

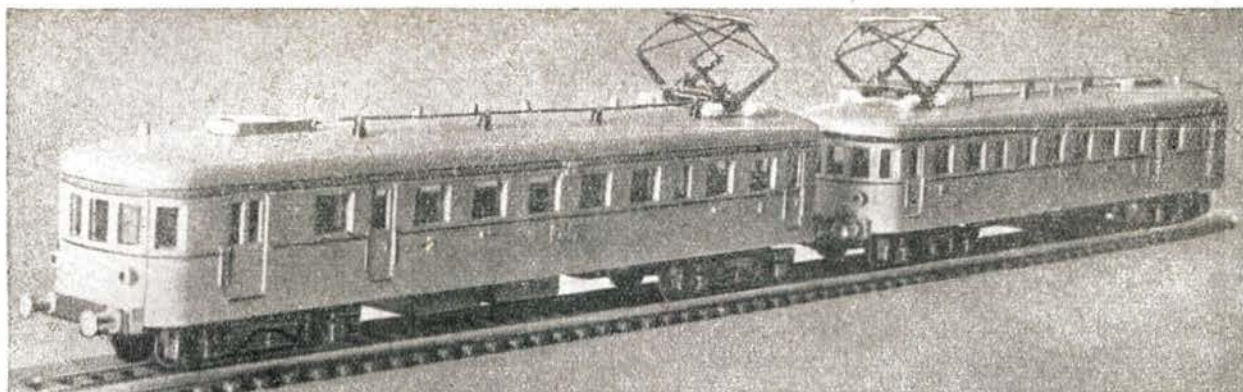

4 Modellmäßiger Gleisübergang in Holzkonstruktion für die Baugröße H0, ebenfalls von den TeMos-Werkstätten. Dieser Gleisübergang dient zur Verbindung von Bahnsteigen.

5 Gleisanlage vom Bf A nach dem Vorschlag von Hansotto Voigt zum Gleisplan „Friedwinkel" aus „Elastic"-Gleismaterial auf dem Stand der Fa. Kurt Müller, Markneukirchen. Der Gleisplan wurde im Heft 2/56, S.44, veröffentlicht.

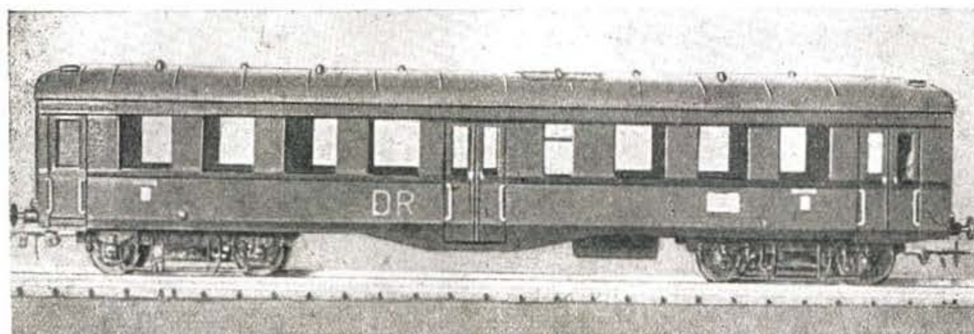

3


4





6



7

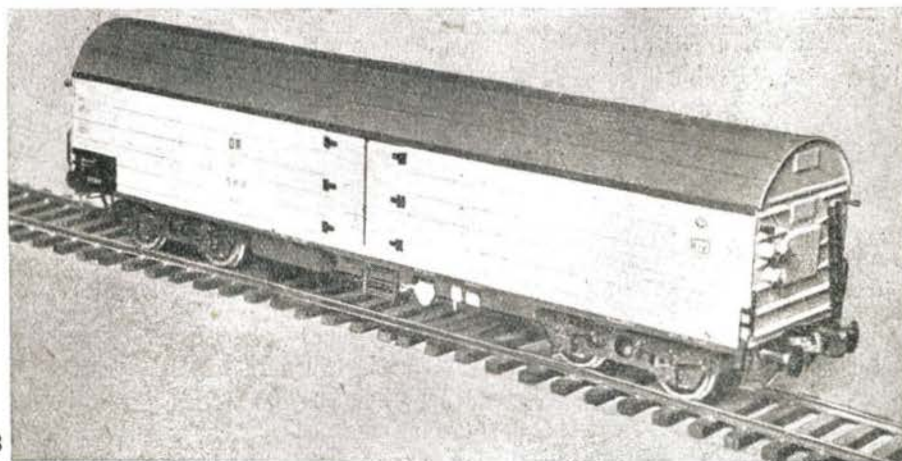
6 Der bekannte Dieseltriebwagen BC 4i-VT-33 aus der Piko-Produktion erhielt eine neue Frisur. „Sie steht ihm nicht einmal schlecht", werden viele Interessenten beim Anblick dieses silbergrauen Oberleitungstriebwagenzuges feststellen. LüP: 515 mm.

7 Endlich ist er da! Der erste vorbildgetreue vierachsige Reisezugwagen der Modellbahnindustrie für die Baugröße H0 in Form dieses gut gelungenen Mitteleinstiegwagens der Fa. Hruska.

8 Modell eines Kühlwagens, Baugröße 0, in der bekannten Qualität von Rolf Stephan. Dieser Wagen wird demnächst als Bausatz im Handel sein. LüP: 363 mm.

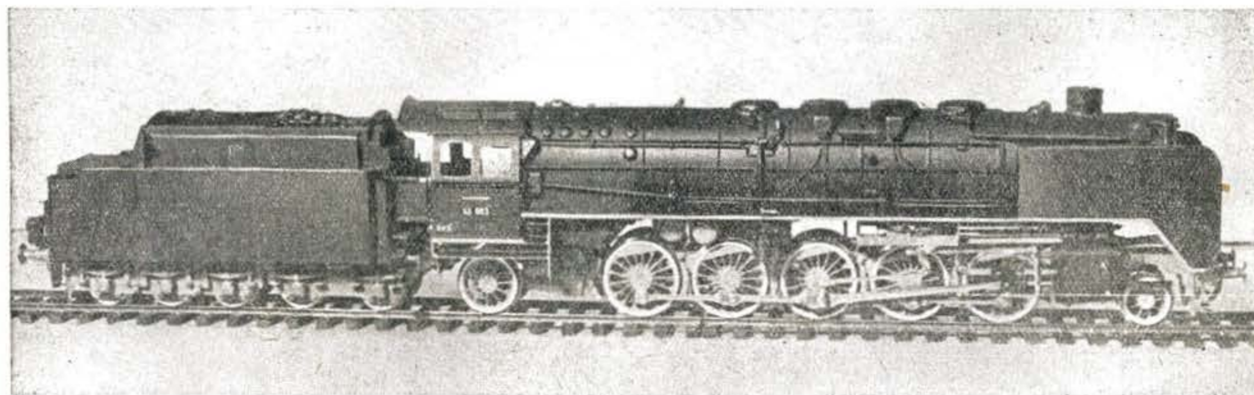
9 Dieses Modell der Einheitsgüterzuglok Baureihe 45 wurde auf dem Stand der Fa. Stephan im Petershof von Jung und Alt bewundert.

Modellbahnerzeugnisse in Baugröße 0



8

9





10

12

10 Dieses nette Motiv wurde aus den Erzeugnissen der Fa. Scheffler, Marienberg, zusammengestellt. Neu sind darin die aus Viscoseschwamm angefertigten Bäume, die einzeln zu verschiedenen Abmessungen in den Handel kommen.

11 H0-Modell eines KKt-Selbstentladewagens von der Fa. H. Rarrasch, Halle. LüP: 138 mm, Drehzapfenabstand 82 mm.

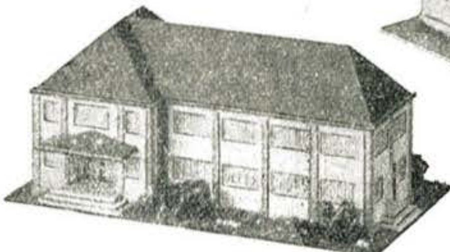
12 Die Fa. H. Auhagen, Marienberg, hat ihr inzwischen sehr beliebt gewordenes Sortiment an Gebäudemodellbaukästen wiederum erweitert. Nebenstehend zeigen wir — von oben nach unten — eine Kleinstadt-Kirche (270 × 150 mm Grundplatte), den Haltepunkt Bergheim-West (320 × 120 mm), ein Schulgebäude (250 × 145 mm) und ein erzg. Bauernhaus 145 × 170 mm).

13 Neben dem unzerbrechlichen Vorsignal entwickelte G. Dietzel aus Leipzig diese netten Figuren zur „Belebung" von Bahnsteigen, Straßen und Plätzen.

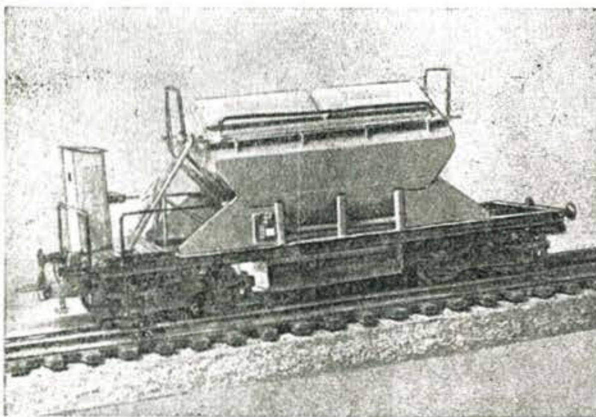
Über weitere Neuheiten, insbesondere der technischen Messe, berichten wir im nächsten Heft.











11

13



Arbeitsgemeinschaft Junge Eisenbahner im Reichsbahn-Jugendheim Erfurt

Günter Barthel, Erfurt

Begeistert sprechen die jungen Eisenbahner des Reichsbahn-Jugendheimes Erfurt von ihrer Modelleisenbahnanlage, die schon zweimal in Eisenach ausgestellt wurde und im vergangenen Jahr auch im Kinderferienlager viel Freude bereitet hat. Kein Verständnis haben die Kinder dafür, daß ihre mit viel Liebe aufgebaute Modellbahnanlage, an der sie sich auf ihren künftigen Beruf vorbereiten wollen, beim Transport stark beschädigt worden ist und sie viele Stunden vergeblich gebaut haben. (Wir erwarten von den Kollegen des Bahnbetriebswerkes Erfurt 6, daß sie den jungen Eisenbahnern jede erdenkliche Hilfe geben, um den angerichteten Schaden wieder gutzumachen. Ferner erwarten wir, daß künftig sorgfältiger mit dem Eigentum unserer Kinder umgegangen wird. Die Redaktion.)
Jetzt wollen die zwei Mädchen und 15 Jungen gemeinsam mit ihrem Arbeitsgemeinschaftsleiter Kindler, einem tüchtigen Eisenbahner, die Anlage weiter ausbauen und verbessern und sie am Tage des deutschen Eisenbahners 1956 der Öffentlichkeit vorführen.



Bild 1 Gespannt hören Heinz Kampe, Peter Müller, Maria Hampel, Bernd Unruh, Kl.-Dieter Schlegel (v. l. n. r.) dem Kollegen Volland von der Rbd Erfurt zu



Bild 3 Peter Müller und Maria Hampel arbeiten am Berggeländer

Von dem kleinen Bahnhof Domnau zweigen zwei Hauptstrecken ab. Die eine folgt dem Flußlauf im Tale, die andere steigt im großen Bogen langsam ab, überquert die Talstrecke und verschwindet in einem Tunnel (Bild 1). Die Talstrecke erreicht bald den Vorstadt-Haltepunkt (Bild 2), der später einmal durch ein Anschlußstück weiter ausgebaut werden kann. Das krümmungsreiche Gleis einer Nebenbahn aber, die ebenfalls am Bahnhof Domnau beginnt, führt über Brücken und durch Tunnel hinaus ins Bergland zum kleinen Endbahnhof eines Ausflugsortes. Bild 3 läßt erkennen, daß nicht nur die Kinder des Jugendheimes ihre Freude an ihm haben, sondern daß sicher auch die kleinen Menschen ihrer Anlage gern den Aussichtsturm besteigen werden, den Ursula Hampel gerade hinstellt.
Bald werden die Züge wieder auf der 4,50 × 1,50 m großen Anlage zur Freude aller rollen. Alle interessierten Kinder des Reichsbahn-Jugendheimes Erfurt haben die Möglichkeit, hier ihr Wissen zu erweitern.
Den Gleisplan zeigen wir auf Seite 102.



Bild 2 Triebwagen am Vorstadt-Haltepunkt

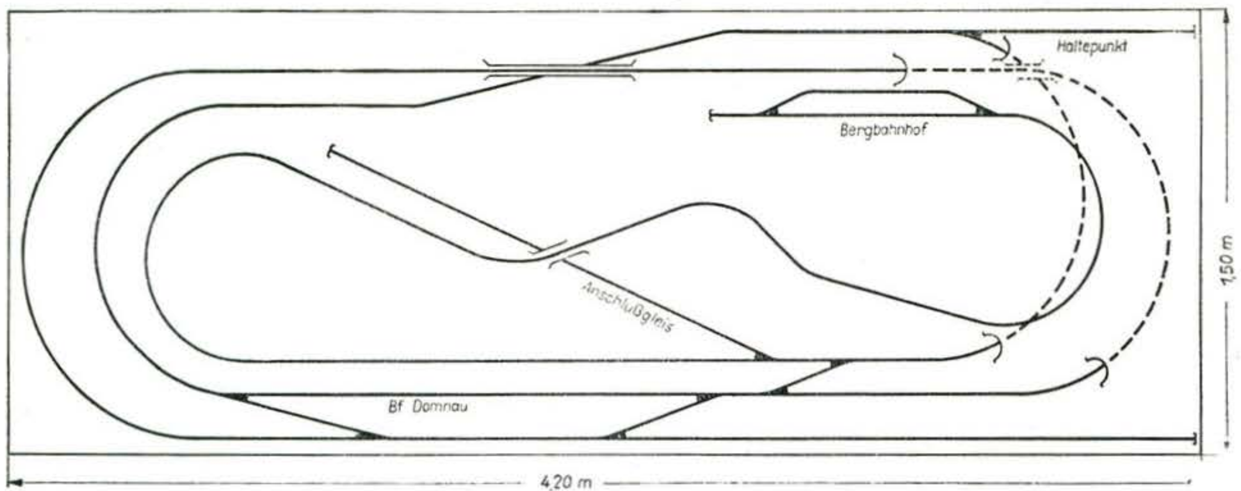
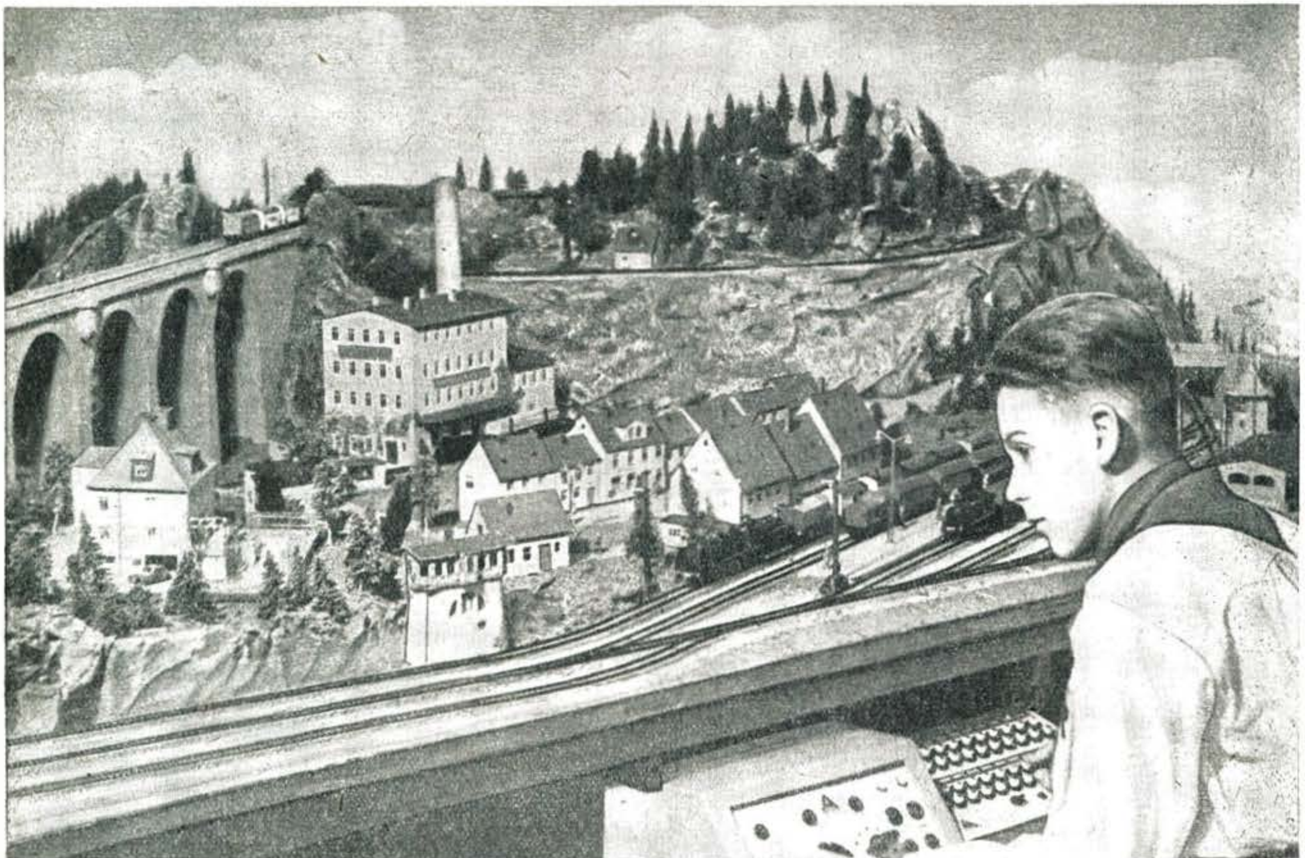


Bild 4 Gleisplan der Modelleisenbahnanlage im Reichsbahn-Jugendheim Erfurt (unmaßstäblich). Die beiden Stummelgleise (rechts dienen der späteren Erweiterung dieser Anlage

Junge Pioniere bauten für Leipzig



Allein die Tatsache, daß die Ausstellungsanlage des VEB Fahrzeugteile- und Bremsenwerkes Limbach-Oberfrohna für die Frühjahrsmesse 1956 zum größten Teil von Jungen Eisenbahnern der dortigen Station Junger Techniker und Naturforscher entwickelt und gebaut wurde, verdient besondere Beachtung. Viele Messegäste, die diese Modellbahnanlage gesehen haben, bestätigten, daß die aus dem Modellbahnwettbewerb 1955 als Sieger hervorgegangenen Jungen Pioniere auch hierbei ihr großes Können unter Beweis gestellt haben. Unser Bild zeigt einen Ausschnitt aus der genannten Modellbahnanlage, die im Messehaus Petershof von dem 13jährigen Jochen Stein und anderen Teilnehmern der Arbeitsgemeinschaft bedient wurde.

Vorschlag für die Einführung einer Kenn-Nummer für H0-Lokomotiven

Dr.-Ing. Harald Kurz, Dresden

Предложение о введению отличительного номера для моделей локомотивов

Proprosition pour l'introduction d'un numéro de caractéristique pour locomotive miniatures

Suggestion for Introducing a Characteristic Number for Model-Locomotives

DK 688.727.828

Die internationale Normung umfaßt auf dem Gebiet der Modelleisenbahnen nicht nur die Festlegung von Abmessungen, Herstellungstoleranzen und elektrischen Betriebswerten, sondern erstreckt sich auch auf die Festlegung von Begriffen.

Die Modell-Lokomotiven werden heute noch nicht einheitlich bezeichnet. Wer weiß heute von unseren jüngeren Freunden z. B., daß eine Lok „SE 800" eine Nachbildung der deutschen Ellok E 44 mit der Achsanordnung Bo'Bo' von der Firma Märklin ist? Oder wer kann sich vorstellen, daß die zweiachsige Tenderlok „L B & O" die Nachbildung einer amerikanischen Lok der Baltimore and Ohio-Gesellschaft, hergestellt von der italienischen Firma Rivarossi, ist?

Tafel 1
Achsanordnung bei Modell-Lokomotiven und ihren Vorbildern

Vorbild			Modell	
Baureihe	Achsanordnung		Achsanordnung	Erzeugnis
50	1'E			L 510 + 4 Piko
42	1'E			L 510 - 4 Gützold
41	1'D1'			L 411 - 4 –
03	2'C1'			L 321 - 4 Schicht
23	1'C1'			L 311 - 4 Piko
24	1'C			L 310 - 3 Gützold
84	1'E1'			T 511 Hruska
65	1'D2'			T 412 Piko
62	2'C2'			T 322 Bergfelde
64	1'C1'			T 311 Gützold
80	C			T 300 Piko
E 94	Co'Co'			E 600 + Trix
				E 4020+ –
E 92	Co+Co			E 2010² –
E 18	1'Do1'			E 411 Märklin
				E 2121 –
Re 4/4 ¹⁾	Bo'Bo'			E 400 + Märklin
E 44	Bo'Bo'			E 400 + Piko
				E 202 + Fleischmann
				E 211 Märklin
E 63	C			E 300 Piko
E 69	Bo			E 200 Herr
V 188 ²⁾	Do + Do			M 400² –
				M 800 –
amerik. Diesellok	CoCo + CoCo			M 600 Märklin

Treibrad
Laufrad
+ Gelenk oder Kurzkupplung
Drehgestelle

¹) Schweizerische Ellok als Vorbild.

²) Die beiden Modell-Lokomotiven unterscheiden sich dadurch, daß die Lok M 400² aus zwei gleichartigen Hälften mit je einem Motor besteht, während die Lok M 800 nur einen Motor besitzt.

Unter einer „2'C 1'" können wir uns schon eher etwas vorstellen, nämlich eine Lok mit 2 vorderen Laufachsen, 3 Treibachsen und 1 Schleppachse.

Was bedeutet aber der Begriff „D-Lok"? Handelt es sich um eine Dampflok oder um eine Lok mit 4 Treibachsen?

Die Anwendung von Zahlen und Buchstaben ist durchaus nicht überall gebräuchlich. So bezeichnet man auch heute noch gerne Werkbahnlokomotiven nach der Anzahl ihrer Treibachsen als 3/3-Lok oder 4/4-Lok in Anlehnung an die alte bayrische Bezeichnung (z. B. „S 3/6" für eine 6-achsige Schnellzuglok mit 3 Treibachsen). Amerikanische Lokomotiven werden dagegen nach der Zahl ihrer Räder bezeichnet, also z. B. statt 2'C 1' oder S 3/6 sagt man 4 - 6 - 2!

Bei der Modell-Lokomotive kommt noch hinzu, daß ihr Antrieb durchaus nicht immer dem Vorbild gleicht (siehe Tafel 1)! So wird es zumindest bei den kleinen Nenngrößen kaum eine Bo'Bo'-Lok, also mit 4 Motoren, geben, sondern dafür eine 1'B 1' (Märklin), A'B A' (Piko), B'2' (Fleischmann) oder allenfalls eine B'B'. Es erscheint mir daher wichtig, ein Kenn-Nummersystem vorzuschlagen, das leicht faßlich ist und Aussicht hat, als internationale Norm für Modell-Lokomotiven anerkannt zu werden. Ein Beispiel soll die Art dieses Kenn-Nummernsystems erläutern:

L 510 + 4M mr

(Sprich „el fünf eins null Kreuz vier em em er".)

Hierin bedeutet:

1. Stelle: L Lokomotive mit Tender (als gebräuchlichste Form),
   T Tenderlokomotive (im Ausland „Tanklokomotive" genannt),
   E Elektrische Lokomotive,
   M Motorlokomotive (Verbrennungsmotorlokomotive).

Diese Buchstaben sind international verständlich.

2. Stelle: Anzahl der Treibachsen.
3. Stelle: Anzahl der vorderen Laufachsen.
4. Stelle: Anzahl der hinteren Laufachsen.
5. Stelle: + (Kreuz) bedeutet ein geteiltes Triebwerk.
6. Stelle: Anzahl der Tenderachsen.
7. Stelle: Kurzzeichen des Herstellers.

   Bei jedem ausländischen Hersteller kann hier die Bezeichnung des Landes vorangestellt werden, z. B. L 221 — 4 I/R für eine 2'B 1'-Lok der italienischen Firma Rivarossi.

8. Stelle: Bei Abweichungen vom Normenbetrieb (Zweischienenbetrieb) steht hier:
   m für Mittelschienenbetrieb,
   mi für Mittelschienenbetrieb mit isolierten Radsätzen (Trix-Zweizugsystem),
   s für Seitenschienenbetrieb,
   o für Oberleitungsbetrieb,
   u für Lokomotiven, die auf Oberleitung umgestellt werden können.

9. Stelle: Bei Abweichungen vom Normbetrieb (mit Permanentmotor) steht hier:
   z für Gleichstromlokomotiven mit Selenzellen,
   r für Lokomotiven mit Relais-Umsteuerung,
   h für Lokomotiven mit Handumsteuerung.

Bei einer normgerechten Lokomotive ist die Kenn-Nummer einfach, z. B.:

L 510 + 4 P für eine 1'E-Lok mit Knickrahmen und 4-achsigem Tender, System Piko,
L 510 — 4 G für eine 1'E-Lok mit starrem Rahmen und 4-achsigem Tender, System Gützold,
T 300 — P für eine C'-Tenderlok, System Piko,
E 400 + P für eine B'B'-Ellok mit Knickrahmen, System Piko.

Falls ein Hersteller mehrere Lokomotiven mit gleicher Achsanordnung baut, wird der Kenn-Nummer die Bezeichnung der Baureihe der Hauptausführung (Vorbild) in Klammern hinzugefügt, z. B.:

E 400 + P (46),
E 400 + P (44),
E 400 + P (AEG) oder E 400 + P (44^5),
für die 3 Typen der Piko-Ellok mit der Achsanordnung BB.

Tafel 2

Elektrische Modell-Lokomotiven der Nenngröße H0

A. DDR-Produktion

Lfd. Nr.	Vorbild Antriebsart	Vorbild Achsfolge	Vorbild Baureihe	Typennummer des Herstellers	Kenn-Nummer
				Piko	
P 1	Ellok	Bo'Bo'	E 44	0601/GS/L	E 400 + P (44)
P 2	Ellok	Bo'Bo'	(E 46)	0701/GS/L	E 400 + P (46)
P 3	Dampflok	D	55	0801	L 400 — 3 Pz
P 4	Dampflok	D	—	1701	T 400 — P
P 5	Ellok	Bo'Bo'	E 44^5	0901/GS/L	E 400 + P (AEG)
P 6	Dampflok	C	80	2101	T 300 — P
P 7	Ellok	C	E 63	2201	E 300 — P
P 8	Dampflok	1'C 1'	23	2701 (in Vorbereitung)	L 311 — 4 P
P 9	Dampflok	1'D 2'	65	2301/GS (in Vorbereitung)	T 412 — P
P 10	Dampflok	1'E	50	1801[1])	L 510 + 4 P
G 1	Dampflok	1'C	24	Gützold	L 310 — 3 G
G 2	Dampflok	1'C 1'	64		T 311 — G
G 3	Dampflok	1'E	42		L 510 — 4 G
H 1	Ellok	Bo	69	Herr	E 200 — H m z
HR 1	Dampflok	1 E 1'	84	Hruska (in Vorbereitung)	T 511 — HR
B 1	Dampflok	2 C 2'	62	Bergfelde[2])	T 322 — B m
S 1	Dampflok	2'C 1'	03	Schicht	L 321 — 4 S m

[1]) Teilweise mit Triebtender ausgerüstet (Kenn-Nummer L 510 + 310 P).
[2]) Wird zur Zeit nicht hergestellt.

Noch Tafel 2
Elektrische Modell-Lokomotiven in der Nenngröße H0
B. Westdeutsche Produktion

Lfd. Nr.	Vorbild Antriebsart	Vorbild Achsfolge	Vorbild Baureihe	Typennummer des Herstellers	Kenn-Nummer
				Märklin	
M 1	Dampflok	2'D 2'	06	SK 800	L 322 — 4 M m r
M 2	Ellok	(1'C) (C 1')	Ce 6/8	CCS 800	E 611 + M m u r
M (3)	Ellok	1'Do 1'	18	MS 800[3])	E 411 — M m u r
M 4	Diesellok	Co'Co' +	amerik. Typ	DL 800[4])	M 600 + M m r
M 4a	Ellok	Co'Co'			E 600 + M m u r
M 5	Dampflok	1'E	44	G 800	L 510 + 4 M m r
M 6	Dampflok	C	(80)	TM 800	T 300 — M m r (80)
M 7	Ellok	Bo'Bo'	E 44	SET 800	E 211 — M m u r (44)
M 8	Ellok	Bo'Bo'	Re 4/4	RET 800	E 211 — M m u r (Re)
M 9	Ellok	C	—	RMS 800	E 300 — M m u r (K)
M 10	Dampflok	1'D 1'	(86)	TT 800	T 411 — M m r
M 11	Ellok	Bo'Bo'	westeurop. Typ	SEF 800	E 211 — M m u r (F)
M 12	Dampflok	2 C 1'	01	F 800	L 321 — 4 M m r
M 13	Dampflok	C	89	CM 800	T 300 — M m r (89)
M 14	Ellok	C	E 63	CE 800	E 300 — M m u r (63)
M 15	Dampflok	1'C 1'	23 (neu)	DA 800	L 311 — 4 M m r
				Trix	
T 1	Dampflok	2'C 1'	01	20/61 oder 757	L 321 — 4 T m i r[5])
T 2	Dampflok	1'B 1'	71	20/56 oder 766	T 211 — T m i r[5])
T 3	Ellok	Co'Co'	E 94	20/60 oder 760	E 600 + T m i u r[5])
T 4	Dampflok	C	80	— 751	T 300 — T m i
T 5	Ellok	Bo'Bo'	E 10	— 761	E 202 — T m i u[6])
				Fleischmann	
F 1	Dampflok	2'C 1'	01	Nr. 1360	L 321 — 4 F
F 2	Dampflok	C	80	Nr. 1320	T 300 — F
F 3	Ellok	Bo'Bo'	E 44	Nr. 1335	E 202 — F u
F 4	Ellok	C	Ee 3/3	Nr. 1330	E 300 — F u
F 5	Dampflok	1'C	24	Nr. 1350	L 310 — 3 F
F 6	Dampflok	2'C 1'	amerik. „Pazifik"	Nr. 1365	L 321 — 4 F (P)
F 7	Verbrennungsmotorlok	B'B'	amerik. Typ	Nr. —	M 202 — F
				Sommerfeldt	
SO 1	Verbrennungsmotorlok	B	$\text{K}^{\text{ö}}$	—	M 200 — SO

[3]) Wird nicht mehr hergestellt.
[4]) Wahlweise als Diesellok oder Ellok.
[5]) Wechselstromlok mit ferngesteuerter Kupplung oder Gleichstrom (- T mi).
[6]) Bei Drehgestell-Lok mit einem angetriebenen Drehgestell lautet die Nummernfolge 202.

Die Baureihen-Bezeichnung der Vorbilder kann auch bei anderen Lokomotiven hinzugefügt werden.
Fehlt die Bezeichnung des Vorbildes, so ist ein Kennbuchstabe zu wählen, z. B.:
E 300 — M (K) für eine Lok mit Kandó-Antrieb.

Symmetrische Drehgestell-Lokomotiven

mit nur einem angetriebenen Drehgestell erhalten die Bezeichnung 202 oder 303, gleichgültig, ob die Bezeichnung „V" oder „1" am Antriebsende angeschrieben ist oder nicht.

Doppel-Lokomotiven

erhalten eine kleine hochgestellte 2, z. B.:
$E\ 300^2$ für eine Co + Co-Ellok (E 92).

Lokomotiven mit mittleren Laufachsen

erhalten eine vierstellige Nummer (siehe Tafel 1).

Die Zusammenstellungen enthalten Lokomotiven einzelner Hersteller mit einer nach Gruppen geordneten Übersicht über die derzeitige deutsche Produktion (Tafel 2).

Berichtigung zum Heft 3/56

Lenkachsen und Drehgestelle an Lokomotiven — S. 85
Die Lok der Baureihe 41 hat hinten keine Adamsachse sondern ein Bisselgestell.

Zum Modellbahnwettbewerb 1956 — S. 73
In der Bedingung 5 muß es richtig heißen:
. . . 9 mm Höhenlage der Bügelvorderkante über Schienenoberkante.

Bist Du im Bilde?

Aufgabe 21

Unser Rücktitelbild zeigte eine mit großer Sorgfalt aufgebaute Modelleisenbahnanlage in der Baugröße H0. Auch wenn man sich die Gleisanlagen und Fahrzeuge näher betrachtet, wird man kaum wesentliche Abweichungen vom Vorbild feststellen können. Welche Probleme jedoch allein der auf dem Bild dargestellte Reisezug in sich birgt, wird die nachstehende Aufgabe zeigen.

In einer Arbeitsgemeinschaft der Jungen Eisenbahner beschäftigt sich Dieter schon seit einem Jahr intensiv mit dem Bau von Güter- und Reisezugwagenmodellen in der Baugröße H0. Da nun auf der Gemeinschaftsanlage ein fahrplanmäßiger Nachtbetrieb eingerichtet werden soll, steht Dieter vor dem Problem der elektrisch beleuchteten Zugschlußlaternen. Zur Stromabnahme sollen die Schlußwagen eigene Stromabnehmer erhalten. Doch welche Wagen sind die Schlußwagen, wo doch die Güterzüge auf den Verschiebebahnhöfen ausrangiert und wieder neu gebildet und die Reisezüge unterwegs durch Post- oder Kurswagen ergänzt werden?

Nach langem Überlegen kommt Dieter auf eine seiner Meinung nach sehr gute Idee. Jeder Zug muß doch einen Packwagen haben. Er wird also alle zwei- und vierachsigen Packwagen mit beleuchteten Zugschlußlaternen versehen und diese jeweils an den Zugschluß stellen.

Bei der nächsten Zusammenkunft der Arbeitsgemeinschaft wird ihm seine Ansicht gründlich widerlegt. Packwagen dürfen in Reise- und Güterzügen nur unter bestimmten Voraussetzungen an den Zugschluß gestellt werden. Überwiegend werden sie an der Zugspitze mitgeführt, während es andererseits bestimmte Güterzüge gibt, die nicht abfahren dürfen, wenn sich zwischen dem Zug und der ziehenden Lok ein Packwagen befindet. Ebenso ist der Stand des Postwagens besonders bei Reisezügen genau vorgeschrieben. Wer weiß nun Bescheid, unter welchen Bedingungen die Pack- und Postwagen bei Reise- und Güterzügen an der Spitze oder am Schluß des Zuges einzustellen sind?

*

Ergänzung zur Lösung der Aufgabe 19 aus Heft 2/56

Zusammenfassend kann somit die zweite Frage dahingehend beantwortet werden, daß zwar alle drei Bezeichnungen auf **Wagen gleicher Bauart anwendbar** sind, aber genauer gesagt — und das ist wesentlich — auf Wagen **gleicher, aber bestimmter Bauart.** Das ist also nur bei den Wagen der X-Gruppe der Fall, da der Begriff Arbeitswagen nur auf Wagen dieser Gruppe zutrifft. Der Vollständigkeit halber wollen wir noch die **Bahndienstwagen** (Bild in der Vignette, Heft 2/56, S. 61) erwähnen. Bahndienstwagen tragen eine der Gattungsnummern von 71 bis 79 und sind nicht zur Beförderung von Gütern bestimmt. Der Verwendungszweck ist an den Wagen angeschrieben. Zu den Bahndienstwagen gehören z. B. Mannschaftswagen (einschl. Wohn-, Küchen-, Büro-, Kultur-, Geräte- und Werkstattwagen), Prüf-, Meß-, Arzt- und Unterrichtswagen, Heizkesselwagen, Kranwagen, Gleisverlegungswagen und andere.

Lösung der Aufgabe 20 aus Heft 3/56

Auf der Seite 82 wurde in dem Bild der Aufgabe 20 der Schluß des S-Bahnzuges gezeigt. Bei der Zugspitze ist das Richtungsschild oben im Mittelfenster des Führerstandes beschriftet. Man wird aber dem entgegenstellen, daß keine Zugschlußsignale zu erkennen sind.

Bei Dunkelheit und bis vor etwa 3 Jahren auch bei Tageslicht wurde Signal Zg 3 durch die in der oberen Hälfte der Lampenfassungen angeordneten rot abgeblendeten Lampen dargestellt(auch bei den übrigen Triebwagenzügen mit durchgehender Bremse und einer max. Zuglänge von 200 m zugelassen). Als Übergangslösung wurde dann tagsüber das Regelschlußsignal durch das in der Mitte angeordnete Signal Zg 102 (nur für Rbd Berlin) ersetzt. Inzwischen wurden an den Wagenzügen der Baureihen 166 und 167 nach dem Vorbild der Baureihe 165 durch einen besonderen Mechanismus von der Wagenseite gleichzeitig zu bedienende Oberwagenscheiben eingebaut. Diese Scheiben befinden sich jeweils an der vorderen Stirnwand des letzten Wagens, können also auf dem Bild nicht zu sehen sein. Die im Mittelfenster des Führerstandes befindliche Buchstabentafel gibt die Zuggruppe, die andere Tafel die Umlaufnummer bekannt. Auf jeder S-Bahnstrecke verkehren eine oder mehrere Zuggruppen, z. B. auf der Strecke Königswusterhausen—Falkensee die Zuggruppe H oder auf der Strecke Erkner—Potsdam die Zuggruppe L. Die genannten Zuggruppen werden als Stammgruppen bezeichnet, da innerhalb dieser für einige Strecken Bedarfsgruppen für den Berufs-, Feiertags- oder übrigen Sonderverkehr vorgesehen sind, wie beispielsweise:

Einsatzgruppen	Strecke
L_{I}:	Kh — Osb
L_{II}:	Kp — Osb
L_{III}:	Frh/Kp — Osb
L_{IV}:	Kp — Wk
L_{V}:	Frh/Kp — Wk
L_{VI}:	Frh/Kp — Ale
L_{VII}:	Kp — Ok
L_{VIII}:	Kh — Ok,

wobei die telegrafischen Abkürzungen Frh: Berlin-Friedrichshagen, Kp: Berlin-Köpenick, Kh: Berlin-Karlshorst, Ok: Ostkreuz, Osb: Berlin-Ostbahnhof, Ale: Alexanderplatz und Wk: Westkreuz bedeuten. Alle soeben genannten Bahnhöfe befinden sich auf der Strecke der Stammzuggruppe L (Erkner—Potsdam). Die Zuggruppen L_{I} bis L_{VI} schließen sich jedoch gegenseitig in Verkehren aus, d. h. es verkehrt jeweils nur eine der 6 Einsatzgruppen, wobei lediglich die Einsatzweite maßgeblich ist. Die Zuggruppen L_{VII} und L_{VIII} können bei Bedarf zwischen den Stamm- und den Einsatzgruppen L_{I} bis L_{VI} verkehren.

Die auf der Nordsüd-S-Bahn fahrenden Wagenzüge werden nicht durch Buchstaben, sondern durch arabische Zahlen gekennzeichnet, z. B. Zuggruppe 1 von Oranienburg nach Berlin-Wannsee oder Zuggruppe 3 von Velten nach Rangsdorf. Die Einsatzgruppen erhalten zusätzlich kleine Buchstaben (Zuggruppe 1a von Berlin-Schönholz nach Berlin-Zehlendorf bzw. Berlin-Wannsee oder Zuggruppe 3a von Nordbahnhof nach Mahlow).

Der Zuggruppenplan bestimmt gleichzeitig die Zugdichte (Abstand der Wagenzüge in Minuten) des jeweiligen Streckenabschnittes, woraus sich nun wieder im Zusammenhang mit den Fahr-, Aufenthalts- und Kehrzeiten auf den Endbahnhöfen die erforderlichen Umläufe (Anzahl der Wagenzüge innerhalb der Zuggruppe) errechnen lassen. Die Stammzuggruppe L umfaßt insgesamt 13 Umläufe. Der im Bild dargestellte Zug fährt also im Plan des 2. Umlaufes.

Außerdem hat jeder S-Bahnzug eine vierstellige Zugnummer, die für die Zugmeldungen und für die Eintragungen in den Zugmeldebüchern maßgebend ist. Die S-Bahnzüge des Vollringes (Zuggruppe A) und der Zuggruppe 1 (Nordsüd-S-Bahn) haben fünfstellige Zugnummern, wobei die beiden vorderen Ziffern gleichzeitig die Umläufe der jeweiligen Zuggruppe angeben.

Leserversammlung in Dessau

Am **18. April 1956** veranstalten wir im **Klubhaus des VEB Polysius, Dessau,** Oechelhäuser Straße, eine Leserversammlung, zu der alle Leser und Interessenten am Modellbahnwesen herzlich eingeladen sind.
Beginn 18.30 Uhr.

Im Anschluß an die Veranstaltung zeigen wir etwa ab 21.00 Uhr folgende Tonfilme der Deutschen Reichsbahn:
„Der Bau des südlichen Außenringes"
„Signal auf Halt"
„Wie die Nord-Süd-S-Bahn entstand"
„Absturzversuche". Die Redaktion

Die 1'B-Tenderlokomotive „Muldenthal"



Die Lok „Muldenthal" ist zur Zeit in Deutschland die drittälteste Originallok und gleichzeitig die älteste Lok, die noch in der Deutschen Demokratischen Republik vorhanden ist.
Die Tenderlok „Muldenthal" wurde 1861 von Richard Hartmann im damaligen Chemnitz gebaut. Bis 1923 gehörte sie der Bockwa-Oberhohendorfer Eisenbahngesellschaft. Anschließend wurde sie vom August-Bebel-Schacht in Zwickau übernommen, wo sie bis zum Jahre 1952 im Rangierdienst eingesetzt war. Sie hat somit 91 Jahre im Dienst gestanden.
Vom Reichsbahnausbesserungswerk „Einheit", Leipzig-Engelsdorf, wurde der ursprüngliche Zustand der Lok wieder hergestellt. Die Lok hat heute noch ihren ersten Kessel.

Im Juni 1956 wird diese Lokomotive anläßlich der Eröffnung des Verkehrsmuseums zur 750 Jahrfeier der Stadt Dresden wieder der Öffentlichkeit gezeigt werden. Das Bild zeigt die Lok „Muldenthal" im Zustand ihrer letzten Betriebsjahre.

Eine Modelleisenbahnanlage mit zweigleisiger Hauptbahn

Hansotto Voigt, Dresden

Телеуправление для модельных железных дорог с неизменным напряжением

Une installation de chemin de fer miniature à double voie principale

A Model Railway Plant with Double-track Main Line

Dieser Gleisplan zeigt eine Ringstrecke, die als zweigleisige Hauptbahn angelegt wurde. Die Strecke führt, aus einem Tal kommend, durch den auf einem Höhenrücken liegenden Durchgangsbahnhof wieder in das andere Tal hinunter. Ähnliche Streckenverhältnisse finden wir z. B. auf der Strecke Gera—Saalfeld bei Triptis. Der Durchgangsbahnhof dieser Modellbahnanlage soll gleichzeitig Endbahnhof der Vorortzüge sein, die von hier auf der Hauptstrecke nach einer etwa 20 km entfernten Großstadt verkehren. Aus diesem Grunde ist der Bahnhof mit einem kleinen Bw ausgestattet. Außerdem finden wir noch ein Anschlußgleis zu einem Industriewerk vor.

Der Bahnhof ist diagonal angelegt, um eine günstige Längenentwicklung zu erreichen. Der verdeckte Bahnhof liegt in Richtung der anderen Diagonale unter dem sichtbaren Anlagenteil auf der Höhe ± 0. Die nach oben führenden beiderseitigen Rampen liegen in einer Steigung von 1 : 30 in der Geraden und 1 : 40 in den Außenkurven mit 500 mm Halbmesser. Die Richtung der Strecke im sichtbaren Teil ist erhalten geblieben. Ein Zug, der den Tunnel z. B. in Richtung Osten verläßt, fährt, nachdem er den Bahnhof passiert hat, in gleicher Richtung wieder in den Tunnel ein. Bei den Bahnanlagen des Vorbildes wird allerdings in den meisten Fällen die Richtungsänderung für Bahnhofseinfahrten erheblich weniger als 195° betragen, wie sie auf dieser Anlage durch die geringe Breite von 1,25 m bedingt ist.

Entsprechend dem Charakter einer Hauptbahn kann der Durchgangsbahnhof von D- oder Dg-Zügen plan-

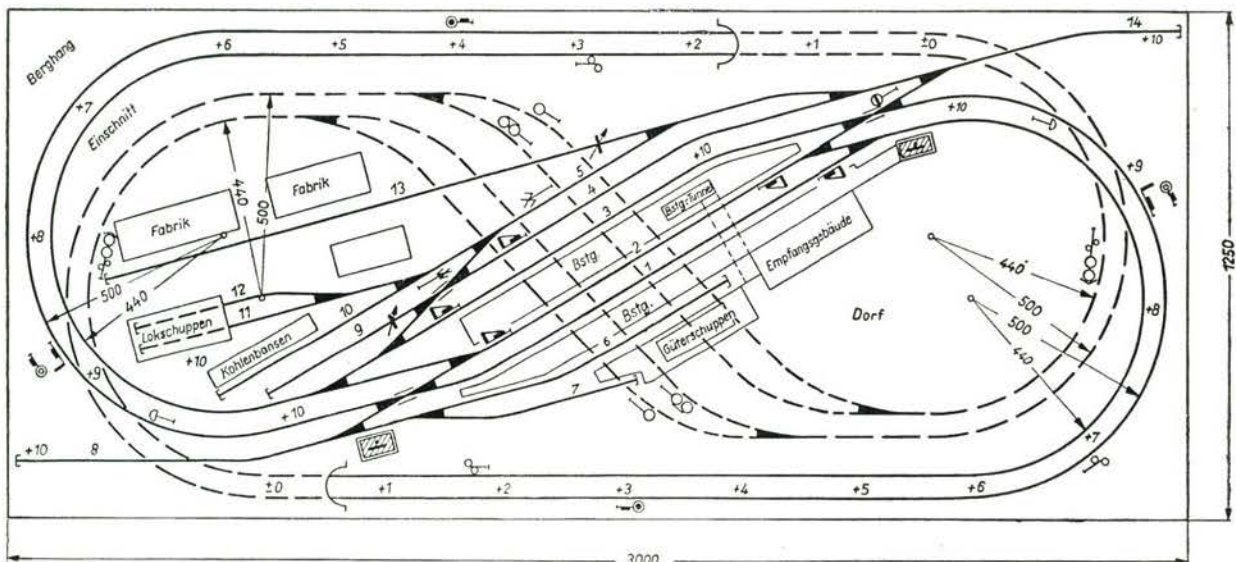
mäßig ohne Halt durchfahren werden. Für diese Fahrten sind die Gleise 1 und 3 vorgesehen, in die ohne Geschwindigkeitsbeschränkung eingefahren werden kann. Bei beiden Einfahrten müssen die Lokführer durch Vz 3-Stellung der Ausfahrvorsignale auf eine Geschwindigkeitsbeschränkung (40 km/h) hingewiesen werden. Durch die Schräglage des Bahnhofs läßt es sich bei dem engen Raum nicht vermeiden, daß die Ausfahrweichen von der Zweiggleisseite her befahren werden müssen. Daher sind als Ausfahrsignale an den Gleisen 1 und 3 nicht getrennt ziehbare zweiflügelige Hauptsignale zu verwenden. Vorortzüge beginnen und enden auf Gleis 2, da dieses in beiden Richtungen benutzt werden kann. Die Lok wird über Gleis 5 umgesetzt, das Verbindung mit dem Bw hat. In der einen Richtung wird Gleis 14, in der anderen das Streckengleis am Bw als Ausziehgleis benutzt. Nahgüterzüge fahren ebenfalls auf Gleis 2 ein. Sie können über das Ausziehgleis 8 Wagen vom Güterschuppen (Gleis 6) oder von der Ladestraße (Gleis 7) abholen. Für die Gegenrichtung werden die abgefertigten Wagen mittels einer Rangierlok auf Gleis 4 oder auf Gleis 13 bereitgestellt. Auf Gleis 4 können weiterhin kurzzeitig einzelne Reisezugwagen oder der Wagenpark des Vorortzuges abgestellt werden. Die beiden Überholungsgleise des verdeckten Bahnhofs sind an sich erst dann erforderlich, wenn auf der Anlage mehr als drei Zugeinheiten verkehren. Andererseits wird der Eindruck eines vorbildgetreuen Betriebes wesentlich erhöht, wenn es möglich ist, die Reihenfolge der Züge durch einen unsichtbaren Bahnhof zu verändern. Will man also von dem Einbau der verdeckten Weichen zunächst noch absehen, so sollte man Gleisstücke verwenden, deren Längenmaße den Weichen entsprechen. Auch sollte man die Geländeteile über den Weichen abnehmbar ausführen. Für die verdeckten Weichen ist die nicht modellmäßige Form der herzstücklosen Weichen wegen ihrer weitgehenden Betriebssicherheit zu empfehlen.

Im übrigen können auch die Gleise des Durchgangsbahnhofs abschnittsweise verlegt werden. Man kann den Betrieb schon aufnehmen, wenn die Gleise 1, 2 und 3 angeschlossen sind, wozu insgesamt sechs Weichen benötigt werden. Trotzdem sollte man bereits die Platte, auf der der obere Bahnhof angelegt wird (einschließlich aller Teile, die auf der Höhe + 10 liegen), in der vollen Ausdehnung einbauen. Die spätere Montage der übrigen Gleise wird dadurch sehr erleichtert.

Die gesamte Anlage wird zweckmäßig in Rahmenbauweise aufgebaut. Auf einem Lattenrost werden lediglich die Gleisunterlagen in der erforderlichen Breite befestigt. Dafür eignen sich Sperrholz-, Hartfaser- oder Spanplatten. Die Anlage wird durch diese Bauweise leichter und in allen Teilen besser zugänglich. Längs des Bahnkörpers sind Schutzstreifen aus Karton oder dünner Pappe anzubringen, um bei etwaigen Entgleisungen die Fahrzeuge vor dem Sturz in die Tiefe zu bewahren.

Durch Verlängerung des Ausziehgleises 14 kann an diese Anlage eine Nebenbahn angeschlossen werden, die auf einer besonderen Platte montiert wird. Auf diese Weise läßt sich die Anlage mit einer zweiten verbinden, was auf einer Modellbahnausstellung oder Leistungsschau vorteilhaft sein kann. Die Nebenbahn kann auch an Konsolen an der Wand des Zimmers entlanggeführt werden, während die Platte mit der Hauptanlage in Zimmermitte bleibt. Auf einem etwas breiteren Fensterbrett wäre dann ein einfacher Endbahnhof unterzubringen. Die Konsolen lassen sich leicht wieder entfernen, wenn man sie abnehmbar einrichtet.

Der in diesem Entwurf vorgesehene Bogenhalbmesser beträgt 440 mm, für den Außenbogen der zweigleisigen Strecke 500 mm. Der Weichenwinkel ist 15°. Es ist zu beachten, daß man die Anlage nicht seitenverkehrt (als Spiegelbild) baut, da sonst die in der Steigung liegenden Gleise in die Innenkurven einlaufen, wodurch sich ein erhöhter Fahrwiderstand ergeben würde.



Unmaßstäbliche Darstellung des Gleisplanentwurfes. Zugunsten einer besseren Übersicht werden wir bei derartigen Gleisplänen auch künftig darauf verzichten, die Weichen und Signale einzeln zu bezeichnen, die Prellböcke mit den selbstverständlichen Ve 3-Signalen zu versehen und bei engem Gleis- oder Bahnsteigkantenabstand die Gleissperrsignale der Bahnsteig- und Rampengleise einzuzeichnen. Letztere werden jedoch dann in der Bildunterschrift genannt, wie z. B. bei diesem Gleisplan für die Gleise 1, 2 und 3 beiderseitig und für die Gleise 6 und 7 je einseitig am westlichen Ende in entsprechendem Abstand vor der Weiche. Eine Erläuterung der Signalsymbole enthält die Beilage zum Heft 4/55 „Zeichen für Signale und Kennzeichen". Daraus geht unter anderem hervor, daß die Einfahrsignale des Hauptbahnhofs mit Vz-Signalen kombiniert sind, deren Scheiben unbeweglich sein müssen



Die elektrischen Güterzuglokomotiven E 60 und E 63

Erhard Schröter, Dresden

Mit diesem Aufsatz wird die Beschreibung bewährter elektrischer Güterzuglokomotiven der Deutschen Reichsbahn fortgesetzt. Nachdem im Heft 12/55 die schweren Güterzuglokomotiven der Baureihe E 91 behandelt worden sind, sollen hier die daraus entwickelten kleinen Güterzuglokomotiven der Baureihen E 60 und E 63 vorgestellt werden.

Электровозы для товарных поездов типа „E 60“ и „E 63“ Германской Железной Дороги
В этой статье описываются оправдавшие себя электровозы для товарных поездов Германской Железной Дороги.

Les locomotives électriques pour trains de marchandises E 60 et E 63 des Chemins de fer Allemands
Par cet article, nous continuons la description des locomotives électriques éprouvées pour trains de marchandises des Chemins de fer Allemands. Après que les lourdes locomotives pour trains de marchandises de la série de construction E 91 aient été traitées dans notre numéro 12/1955, nous présentons ci-après les petites locomotives pour trains de marchandises des séries de construction E 60 et E 63 qui en furent développées.

The Electric Goods-locomotives E 60 and E 63 of the Deutsche Reichsbahn
The present article continues the series of descriptions of approved electric goods-locomotives of the Deutsche Reichsbahn. After describing the heavy goods:locomotives of series E 91 in No. 12/55 of our monthly, this article deals with the light goods-locomotives of series E 60 and E 63 developed from them.

1. Ellok der Baureihe E 60

Mit der Entwicklung der elektrischen Zugförderung ergab sich bald die Zweckmäßigkeit, elektrische Rangierlokomotiven auf den großen elektrifizierten Rangierbahnhöfen einzusetzen. Zunächst beschritt man hier einen verblüffend einfachen Weg:

Die bewährte schwere Güterzuglokomotive E 91, Achsfolge C'C', die in großer Stückzahl vorhanden war und den Dienst zufriedenstellend versah, wurde halbiert. Zwar mußte den drei gekuppelten Achsen noch eine Laufachse hinzugefügt werden, weil das durch einen besonderen Trafo, Hauptschalter usw. auf die nunmehr entstandene kleine Güterzuglok der Baureihe E 60, Achsfolge 1'C (Bilder 1 und 2), entfallende Gewicht größer war, als das entsprechende Gewicht eines Triebgestelles der E 91. So bot sich aber der große Vorteil, daß Motoren und Triebwerk in der bewährten Konstruktion übernommen werden konnten.

Der Fahrmotor, ein Doppelmotor, wurde zwischen der ersten und zweiten Kuppelachse untergebracht. Über beiderseitig vorgesehene Ritzel wird eine Blindwelle angetrieben, die durch Treibstangen mit den sogenannten Dreieck-Kuppelstangen verbunden ist. An diese schließen sich gewöhnliche Kuppelstangen an. Die Rahmenbleche sind 25 mm dick. Die Laufachse ist in einem Bisselgestell angeordnet und kann bis 75 mm ausschwenken. Die Räder der mittleren Kuppelachse weisen eine Spurkranzschwächung von 10 mm auf. Diese Kuppelachse ist um 35 mm seitenverschieblich. Im Vorbau vor dem Führerhaus sind Batterie und Kompressor untergebracht. Für jede Fahrtrichtung ist ein Führerstand vorgesehen. Im Aufbau hinter dem Führerhaus sind der Doppelmotor, der Transformator mit Stufenschützen, der Wendefeldwiderstand, die Fahrtwenderschütze, der Lüftersatz, die Ölpumpe, usw. angeordnet. Der Strom verläuft über einen Ölschalter zum Trafo mit 16 Niederspannungsanschlüssen. Die Geschwindigkeit wird über 14 elektromagnetische Stufenschütze geregelt. Die Lok wird mit einer Knorr-Einkammerbremse einseitig abgebremst.

Der hohe Achsdruck von 19 t war jedoch für schlecht unterhaltene Bahnhofsgleise ungünstig.

In den Jahren 1926 bis 1933 wurden insgesamt 14 Lokomotiven der Baureihe E 60 hauptsächlich von AEG beschafft, nur die E 60 13 und E 60 14 wurden von den SSW hergestellt.

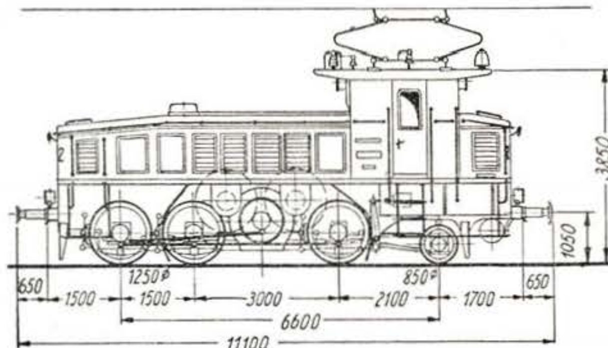


Bild 1 Maßskizze der Ellok Baureihe E 60

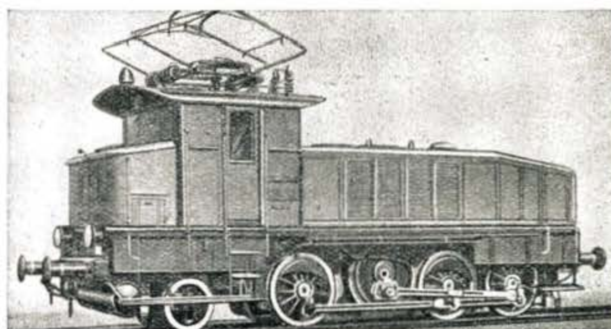


Bild 2 Ellok der Baureihe E 60

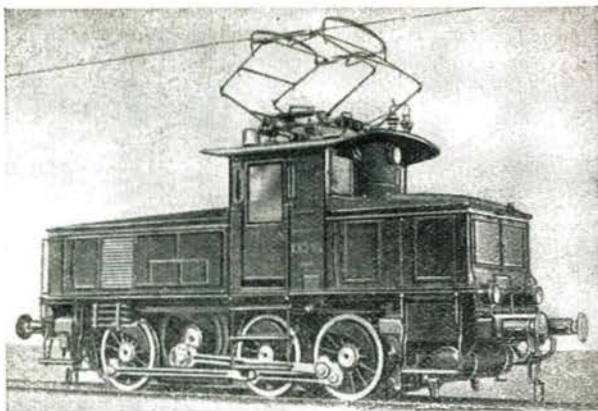


Bild 3 Ellok der Baureihe E 63

2. Ellok der Baureihe E 63

Die Entwicklung der elektrischen Lokomotiven machte besonders auf dem Gebiet des Motorenbaues Fortschritte, so daß man in den folgenden Jahren nicht mehr an eine Nachbestellung der E 60 denken konnte. Verlangt wurde eine leichtere Lok, bei der die Laufachse trotz niedrigeren Achsdruckes entfallen konnte. Eine solche Ellok sollte aber mindestens die gleiche Zugkraft wie die E 60 aufweisen. Wegen der Schleudergefahr war die Beibehaltung des für Rangierlokomotiven bewährten Stangenantriebes erwünscht. Es entstand die Ellok der Baureihe E 63. Die Achsstände der Kuppelachsen und diese selbst wurden unverändert von der Baureihe E 60 übernommen. Die mittlere Kuppelache ist um 25 mm seitenverschieblich. Ihre Räder haben um 10 mm geschwächte Spurkränze. Der Rahmen besteht aus 25 mm dickem Blech und ist vollständig geschweißt. Alle Radsätze werden einseitig abgebremst. Der Führerstand ist geräumig, jedoch so klein gehalten worden, daß er nach allen Seiten guten Ausblick gewährt, was im Rangierdienst unbedingt erforderlich ist. Früher wurden Scherenstromabnehmer mit zwei Kontaktwippen verwendet, während jetzt nur noch solche mit einer üblich sind. Die Lok hat keinen Hauptschalter, sondern nur eine auf dem Dach angeordnete Hochspannungsschmelzsicherung. Der Leerlaufstrom des Trafos wird durch Heben oder Senken des Stromabnehmers ein- oder ausgeschaltet. Am Trafo befinden sich für den Motorstromkreis 14 Anzapfungen. Ein umsteuerbarer Wechselstrommotor treibt das Nokkenschaltwerk über ein Getriebe an, das die Schaltwalze schrittweise ohne „schleichende Bewegung" steuert. Der Fahrschalter zur Steuerung des Wechselstrommotors hat vier Stellungen:

Stellung 1: „AUF" Fahrmotorenstromabhängiges Aufwärtsschalten.

Stellung 2: „FAHRT" Verharren in der jeweiligen Fahrstufe.

Stellung 3: „AB" Abwärtsschalten.

Stellung 4: „O" Unterbrechen des Fahrstromes. Zurücknehmen des Schaltwerkes in die Ausgangsstellung.

Somit ist es sehr einfach, die Lok zu steuern.

Im vorderen Vorbau sind neben dem Fahrmotor mit Lüftersatz die Motorluftpumpe, der Trafokühler und die Fahrtwenderschütze untergebracht. Hinter dem Führerstand sind der Trafo, das Schaltwerk mit Antrieb und die Ölpumpen angeordnet. Als Fahrmotor sah man unter Verwendung einer anderen Übersetzung den AEG-Motor EKB 860 vor, der sich in der E 18 gut eingeführt hatte.

1935 lieferte die AEG die Lokomotiven E 63 01 bis E 63 04, 1938 die E 63 08 (Bild 4). 1935 bis 1936 lieferten BBC und Krauß-Maffei die E 63 05 bis E 63 07 (Bild 5). Diese Lokomotiven sind im Gesamtaufbau denen von der AEG ähnlich, haben aber neben verschiedenen Abweichungen am mechanischen und elektrischen Teil den erprobten Motor der E 16 und kein selbsttätiges Nockenschaltwerk.

Wie schon bekannt ist, liefert der VEB Elektroinstallation Oberlind ein preiswertes Modell der E 63, Bauart AEG, das bereits seit längerer Zeit im Handel erhältlich ist. Auch dem ungeübten Bastler dürfte es möglich sein, daraus die E 63, Bauart BBC, herzustellen. Der Ellok-Park unserer Modellbahnanlagen kann unter Verwendung des E 63-Triebgestelles auch durch den Bau der E 60 und der E 91 bereichert werden. Besonders erfreulich wäre es, wenn der VEB Elektroinstallation Oberlind die Produktion dieser Lokgattungen aufnehmen würde, zumal nur die Gehäuseoberteile neu zu entwickeln wären.

Technische Daten:

Lokgattung Alte Bezeichnung	E 60 01—14	E 63 01—04, 08	E 63 05—07
Achsfolge	1'C	C	C
Treibrad ⌀	1250	1250	1250 mm
Laufrad ⌀	850		mm
LüP	11100	10200	10200 mm
Achsstand, gesamt	6600	4500	4500 mm
Achsstand, fest	4500	4500	4500 mm
Stundenleistung	1460 (38)	985 (35)	965 (35) PS (km/h)
Dauerleistung	1110 (46)	905 (37)	885 (36) PS (km/h)
Höchstgeschwindigkeit	55	45	50 km/h
Motorenzahl	1 × 2	1	1
Übersetzung	1:4,04	1:6,42	1:5,04
Dienstgewicht	72,5	54,1	51,4 t
Reibungsgewicht	57,9	53,1	51,4 t
Leistungsgewicht	49,7	50,9	53,3 kg/PS
Baujahr	1927—33	1935—38	1935—36
Hersteller el./mech.	AEG, SSW/AEG	AEG/AEG	BBC/Krauß-Maffei
Achsdruck	19	17	17
Stückzahl	14	5	3

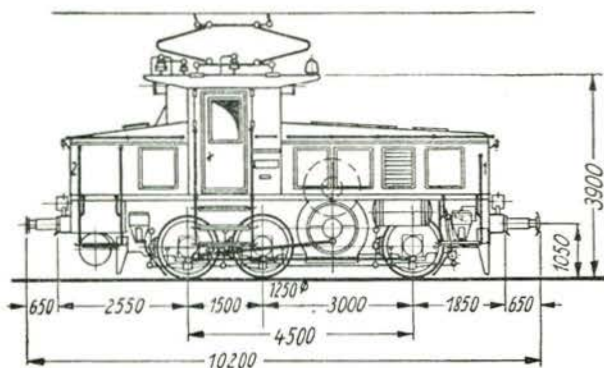


Bild 4 Maßskizze der Ellok Baureihe E 63 (AEG)

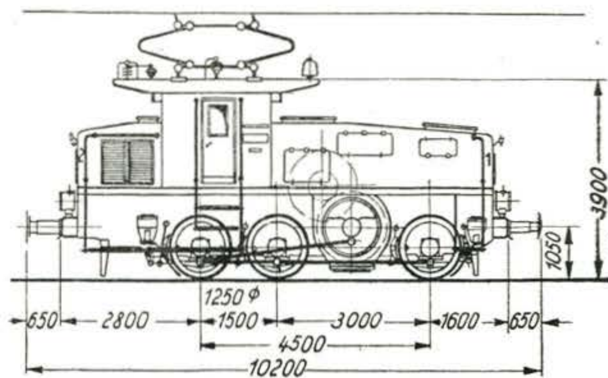


Bild 5 Maßskizze der Ellok E 63 (BBC) Krauß-Maffei

Der Lokomotiv-Dampfkessel

Ing. Helmut Zimmermann, Halle/S.

Паровой котел локомотива

La chaudière de la locomotive

The Locomotive Steam Boiler

DK 621.133

Der Wert hoher Überhitzung (6. Fotsetzung)

Wenn wir heute im Eisenbahnbetrieb nur noch die Heißdampflok antreffen, so gab es um die Jahrhundertwende große Widerstände zu überwinden, bevor Robert von Garbe von der damaligen Preußischen Staatsbahn die erste Dampflok mit Überhitzung baute und damit bahnbrechend auf die Lokgestaltung wirkte. Die Naßdampflok ist vollständig verdrängt worden und heute nur noch bei kleineren Werkbahnen zu finden. Das Warum setzt nun gewisse Kenntnisse über den Dampf voraus.

Wenn der Dampf als Träger und Umwandler der Energieform benutzt wird, so ist es u. a. damit begründet, daß das Wasser die größte spezifische Wärme besitzt. Das heißt, daß 1 kg Wasser bei Erwärmung um 1° die größte Wärmemenge aufnimmt und bei Abkühlung wieder abzugeben vermag. Hierauf baut sich das Maß der Wärmemenge auf, das man als eine Kilokalorie (kcal) bezeichnet. Es ist die Wärmeeinheit, die 1 kg Wasser benötigt, wenn es von 14,5° auf 15,5° erwärmt werden soll. Nicht immer ist eine Wärmezufuhr mit Temperaturerhöhung verbunden. Das zeigt unser Bild 3, wo wir bei 0°, dem Gefrierpunkt, eine Wärmezufuhr bei gleichbleibender Temperatur feststellen. An diesem Punkt nimmt jedes kg Eis 80 kcal Wärme auf, um bei gleicher Temperatur zu schmelzen. Uns interessiert aber mehr der andere Punkt, der bei etwa 100° liegt. Hier sind die Verhältnisse ähnlich. Zur Überführung des Wassers vom flüssigen in den dampfförmigen Zustand benötigt jedes kg Wasser 539,4 kcal. Diese Werte beziehen sich alle auf den Zustand des äußeren atm.-Druckes von rd. 1 kg/cm². Es gibt keinen Stoff, der ähnliche Verhältnisse aufweist. Wenn man z. B. Luft von 20° auf nur 2 atü Druck bringen wollte, dann würde sie schon eine Temperatur von 585° annehmen und damit für die Krafterzeugung ausscheiden. So stellt das Wasser den größten in der Natur vorkommenden Wärmespeicher dar, denn die große Wärmeaufnahme bei der Verdampfung ist einmalig.

Bei weiterer Zufuhr von Wärme wird der Dampf überhitzt. Der sich unterhalb 100° lösende Dampf ist noch mit Wasser angereichert, weshalb er als Naßdampf bezeichnet wird. Bei Erreichen einer gewissen Temperatur, die vom Dampfdruck abhängig ist, gilt der Dampf als Sattdampf. Er enthält keinerlei Wasser mehr und wird als trocken gesättigt bezeichnet.

Hierzu vier Beispiele:

	Druck in kg/cm²	Temp. °C
1.	0,01	6,698
2.	1,0	99,09
3.	10,0	179,04
4.	224,0	373,6

Sehr auffallend ist hierbei die Siedetemperatur des Wassers im Unterdruck. Im ersten Beispiel lastet auf jedem cm² Wasseroberfläche nur ein Druck von 0,01 kg oder 10 g im Gegensatz zu 1 kg beim Normalzustand. Durch diesen geringen Druck von 10 g können sich die Dampfbläschen leichter aus dem Wasser lösen, womit das Sieden bei so niedrigen Drücken zu erklären ist. Pressen aber 224 kg auf die gleiche Wasserfläche, dann ist der Durchtrittswiderstand für die Wasserblasen so hoch, daß sie sich erst bei 373,6° freimachen können. Es wird manchem bekannt sein, daß man auf hohen Bergen, z. B. auf dem Mont Blanc, dem höchsten Berg Europas mit 4807 m, in den französischen Alpen gelegen, auf Grund des niedrigen Luftdruckes kein Ei kochen kann, weil die Siedetemperatur des Wassers unter der Gerinntemperatur des Eiweißes liegt.

Ob wir nun Sattdampf oder Naßdampf zum Arbeiten in eine Dampfmaschine führen, es werden sich stets an der kälteren Wandung kleine Wassertröpfchen absetzen, die zuvor als Dampf einen viel größeren Raum einnahmen. Diese Erscheinung wird mit Kondensation bezeichnet. Das verminderte Volumen muß durch den restlichen Dampf ausgefüllt werden, wobei der Druck und gleichfalls die im Dampf enthaltene Arbeitsfähigkeit fällt. Eine Abkühlung ist aber niemals zu vermeiden, weshalb man den Dampf in den Überhitzern über die Sattdampftemperatur hinaus weiter erwärmt. Besonderen Wert erhält die Überhitzung dadurch, daß kein Mehrverbrauch an Kohle entsteht, sondern daß die Heizgase besser ausgenutzt werden. Weiter ist von besonderer Wichtigkeit, daß die hierfür notwendige Wärmemenge verhältnismäßig gering ist. Heißdampf ähnelt in seiner Art sehr dem Zustand der Gase. Er ist z. B. unsichtbar, während man sonst den Dampf als milchigen, undurchsichtigen Nebel wahrnimmt. Dieser wird aber nur hervorgerufen durch die winzigen Wassertröpfchen, die sich beim Austreten in die freie Atmosphäre bilden. Rechnerisch ist der Vorteil des geringen Wärmeverlustes schwer zu erfassen. Versuche haben ergeben, daß sich Dampf- und Kohleersparnisse in fühlbarem Maße bemerkbar machen. Sie betragen etwa 30 % im Kohle- und 20 % im Dampfverbrauch. Damit ist verbunden, daß die Heißdampflok ohne Aufenthalt zum Wasser- und Kohlenehmen größere Strecken fahren kann. Damit keine falschen Vorstellungen aufkommen, sei hier erwähnt, daß jedes kg Wasser,

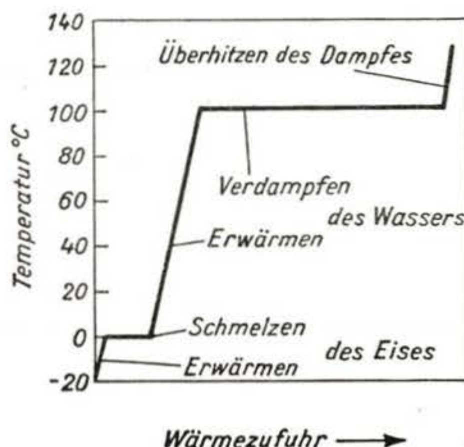


Bild 3 Temperaturverlauf beim Schmelzen von Eis und Verdampfen von Wasser

das, gleich unter welchem Druck, verdampft, in Dampfform auch wieder nur 1 kg wiegt, und jedes verdampfte kg muß durch die Speiseeinrichtung dem Kessel wieder zugeführt werden. Der Dampf hat entsprechend seines Dampfzustandes einen bestimmten Wärmeinhalt. Er setzt sich zusammen aus der aufgewandten Wärme, um die Temperatur von 0° bis zur Siedetemperatur zu erhöhen, aus der Verdampfungswärme und weiterhin aus der Wärmemenge, die zur Überhitzung nötig ist. Dieser Wärmeinhalt wird zweckmäßig und schnell aus dem Dampfdiagramm abgelesen. Wenn es gelingt, in einem Vorwärmer die Temperatur des Wassers schon vor Eintritt in den Kessel von 10° auf z. B. 90° zu erhöhen, dann können bei jedem kg Wasser 80 kcal gespart werden. Das stellt bei der großen benötigten Dampfmenge einen guten Gewinn dar, weil diese Vorwärmung durch den Abdampf der Dampfmaschine erreicht wird. Bei einem Oberflächenvorwärmer gelingt es sogar, Temperaturen von 95° bis 100° zu erzielen.

Infolge der hohen Temperaturen in der Dampfmaschine ist nur ein besonders wärmebeständiges Schmieröl, das sog. Heißdampfzylinderöl, geeignet. Es gleicht bei normaler Raumtemperatur in seiner Dickflüssigkeit und dem Aussehen dem bekannten Rübensirup und wird erst bei Erwärmung dünnflüssig. Zur Zeit der Einführung der Heißdampflok stand es noch nicht in brauchbarer Form zur Verfügung, weshalb die ersten Versuche teils negativ verliefen.

Im Bild 4 ist die Anordnung der Überhitzerelemente zu erkennen. Der sich vom Wasserspiegel lösende Dampf strömt über Regler und Reglerrohr in die Naßdampfkammer und weiter durch die Sammelrohre in die Überhitzerschlangen. Der austretende Dampf nimmt seinen Weg in die getrennt angeordnete Heißdampfkammer und von dort in den Schieberkasten der Dampfmaschine.

Wenn trotz der erwähnten Vorteile des überhitzten Dampfes noch Naßdampflok bei Werkbahnen zu finden sind, so nur deshalb, weil die Kohleersparnis die höheren Anschaffungs- und Unterhaltungskosten in diesen besonderen Fällen nicht aufwiegt.

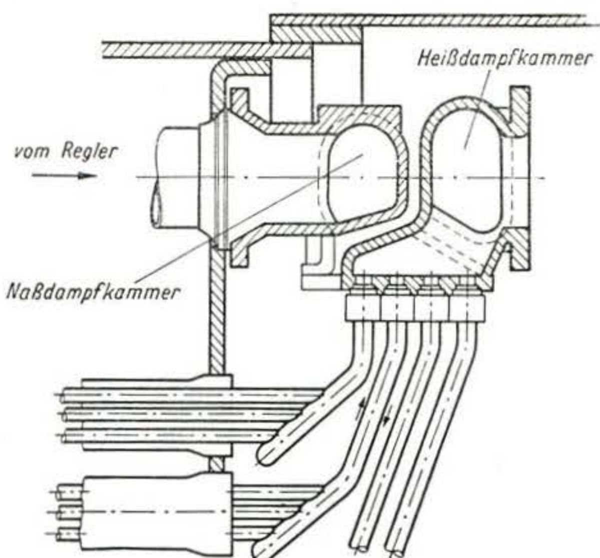


Bild 4. Überhitzer von Lokomotiven mit langem Kessel

Anschriften von Arbeitsgemeinschaften

Halle: Kammer der Technik, Arbeitsgemeinschaft für den Modellbahnbau; Leiter: Fritz Gehrt.

Ottendorf-Okrilla: Arbeitsgemeinschaft Junge Eisenbahner in der Grundschule Ottendorf-Okrilla; Leiter: Lehrer Alfred Kühne.

Schwaan: Arbeitsgemeinschaft Junge Eisenbahner, Station Junger Techniker und Naturforscher des Kreises Bützow; Leiter: Hans Hennigs.

Dessau: Arbeitsgemeinschaft der Jungen Eisenbahner, Station Junger Techniker, Dessau, Puschkinallee 100; Leiter: G. Paul.

Weißenfels: Modellbahnzirkel Betriebsberufsschule Reichsbahn, Weißenfels, Nordstraße; Leiter: Kollege Möller.

Badische Personenwagen C4i

Lothar Graubner, Leipzig

Пассажирские вагоны типа „C 41"

Wagon-voyageurs badois C 4i

Carriages C 4i of Baden

DK 625.?31
DK 6 8.727.823.1

Den Freunden alter Wagentypen sollen heute zwei Prachtexemplare vorgestellt werden, die bestimmt ihre Liebhaber finden werden. Alle bisher an dieser Stelle vorgeführten Veteranen waren zweiachsige Wagen, die für Anlagen mit Nebenbahncharakter in Frage kommen. Die heutigen beiden Badenser aber sind trotz ihres 50 jährigen Dienstjubiläums jetzt noch in schnellen Zügen zu finden und dürften den Freunden alter Wagentypen aus diesem Grunde schon willkommen sein. Ihre jetzige Gattungsbezeichnung täuscht uns vielleicht etwas, wenn wir nach der Vergangenheit der beiden Wagen fragen.

In ihrer Jugendzeit waren sie die Schnellzugwagen im südwestdeutschen Raum. Der ältere von beiden (siehe Zeichnung Nr. 44.3 Blatt 1 — Seite 114) ist einstmals als AB 4i ausgestattet gewesen, als Polsterklasse aus rotem Plüsch und kleinen Gardinen an den paarweise angeordneten Fenstern. Die alten Polster sind aber längst den Motten zum Opfer gefallen. Seit langer Zeit schon fährt dieser Wagen als C 4i, bestenfalls als BC 4i, seine Fahrgäste durch's schöne Baden und Württemberg. Der etwas jüngere Bruder, sein Äußeres schon etwas moderner und nüchterner umrissen, war aber von jeher schon für 3. Klasse-Zwecke gedacht. Wer die Zugbildung auf seiner Anlage ganz der Gegenwart anpassen will, entscheide sich also für einen Train von etwa 2 Wagen der Bauart 1897 (Zeichnung Nr 44.3 Blatt 1) und zwei Wagen der Bauart 1905 (Zeichnung Nr. 44.3 Blatt 2). Durch je einen Packwagen und Postwagen vervollständigt, stünde dann ein beschleunigter Personenzug auf der Anlage. Sollte nun noch deutlich gemacht werden, daß dieser Zug auch die zweite Wagenklasse führt, so stellt man in die Einheit einen moderneren Eilzugwagen vom Typ E2 ein. Damit wäre ein schöner Zug komplett, der auch als Eilzug gefahren werden könnte. Dies entspricht durchaus den großen Vorbildern. Die Fahrplandezernenten und Reisezugkontrolleure würden jedenfalls mit einer solchen Zugbildung recht zufrieden sein.

Badischer Reisezugwagen C 4i (AB 4i) Baujahr 1897

Der Wagenkasten ist in Holzbauweise ausgeführt. Die Bretter sind längs gefugt angeordnet. Der Abstand von

Fuge zu Fuge ist etwa einhalb mal so groß wie der quergefugte Brettabstand der Güterwagen. Aus der Zeichnung ist dieses typisch badische Kennzeichen nicht ersichtlich. Am Modell ritzen wir die Bretterfugen im kleinstmöglichen Abstand (etwa 1,5 mm) ein. Über den paarig angeordneten Fenstern sind über jedem Fenster einzeln Lüftungseinrichtungen angebracht, die den Kiemenlüftern der Ellok sehr ähnlich sind. Unsere handelsüblichen Kiemenlüfter eignen sich aber zur Modellanfertigung dieses Wagens nicht. Auch bei einer selbst vorgenommenen Verkleinerung sind sie noch zu groß.

Entweder wird diese Entlüftungseinrichtung aus ganz dünnem, entsprechend geformten Draht auf den Wagenkasten aufgelötet oder nur mit Farbe angedeutet. Das Dach des Wagens erscheint auf den ersten Blick sehr flach ausgeführt. Die leichte Wölbung ist aber aus der Stirnwandansicht gut zu erkennen. Als Dachentlüfter eignen sich kurze Stummel von der Dicke einer Fahrradspeiche. Bei Verwendung handelsüblicher Drehgestelle entscheide man sich für Schwanenhalsdrehgestelle! Görlitzer Drehgestelle sind zu modern. Wer es mit den Puffern sehr genau nimmt, beachte, daß bei diesen Veteranen noch Stangenpuffer Mode waren. Die Einstiegbühnen sind nicht durch Gitter verschlossen.

Die Bühne wird beim großen Vorbild bei Nacht durch eine unförmig große Gaslampe beleuchtet. Wollen wir auch diese im Modell nachbilden, so eignet sich hierfür der Kopf einer Fahrradspeiche oder ein entsprechend gekürzter Nagel mit halbrundem Kopf. Die „Verzierung“ an den die Bühne schützenden Dachrändern läßt sich aus einem Drahtstück, das von den Einstiegbrettern als Haltegriff bis zum Dach hinaufreicht, gleich mit ausbilden oder zumindest andeuten. Unter den Längsträgern befinden sich noch einige Einzelheiten, auf die man nicht verzichten sollte. Einmal ist es der Luftbehälter, zum anderen das Gestänge auf beiden Seiten der Längsträger, das auf einer Seite noch durch eine (handelsübliche) Steigleiter in Längsaufhängung ergänzt werden könnte.

Badischer Reisezugwagen C 4i Baujahr 1905

Dieser Wagen wird wohl mehr Liebhaber finden, da die Nachbildung seiner Kastenwände nicht ganz so schwierig ist. Nach der Zeichnung können hier zunächst einmal die Entlüfter über den Fenstern wegfallen. Aber auch auf das oben hingewiesene typisch badische Kennzeichen der längs gefugten Bretterwände kann verzichtet werden. Etwas später angeschaffte Wagen der Bauart 1905 sind nämlich in Blechbauweise ausgeführt, haben also glatte Wagenkastenwände. Die Profilierung ist aber die gleiche wie beim Wagenkasten aus Holz. (Soweit dem Verfasser bekannt, verkehren einige Wagen dieser Bauart heute noch im Bezirk der Rbd Dresden. Der Krieg muß sie hierher verschlagen haben.) Wer aber die Nachbildung der Bretterwände nicht scheut, sollte auch auf die Entlüfter (zwei oder drei jalousieähnliche Bretter) über den Fenstern nicht verzichten. Die Fensterentlüftung und die längs gefugten Bretterwände sind nun einmal die besonders typischen badischen Kennzeichen. Dieser Hinweis sollte sogleich diejenigen Modellbauer aufmerken lassen, die unmodell-

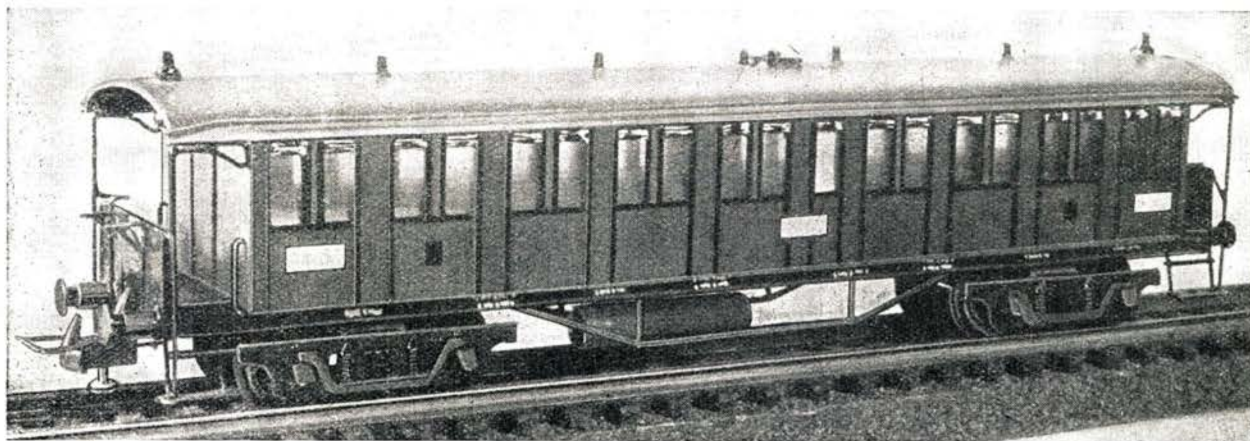


Bild 1 Modell des badischen C4i-Wagens, Baujahr 1897, in Baugröße H0

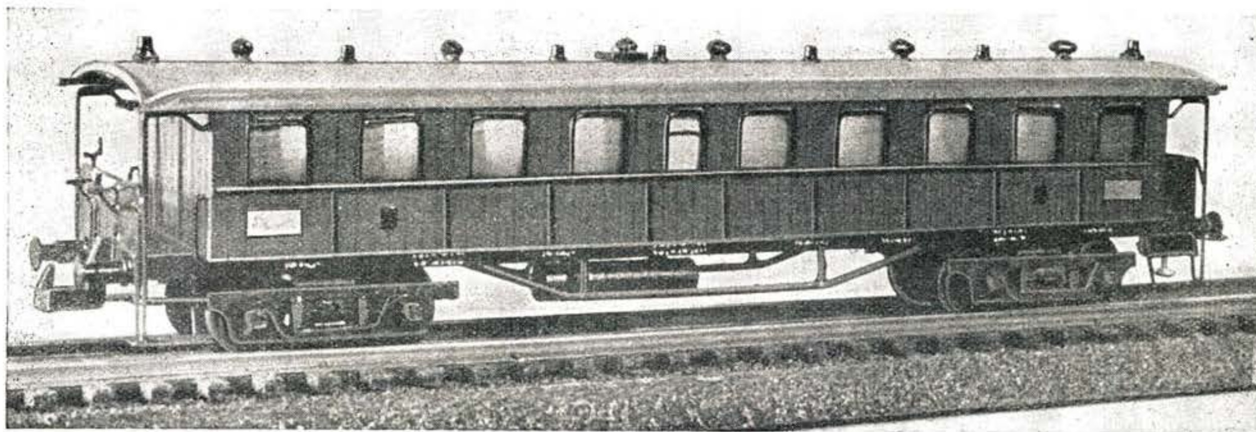
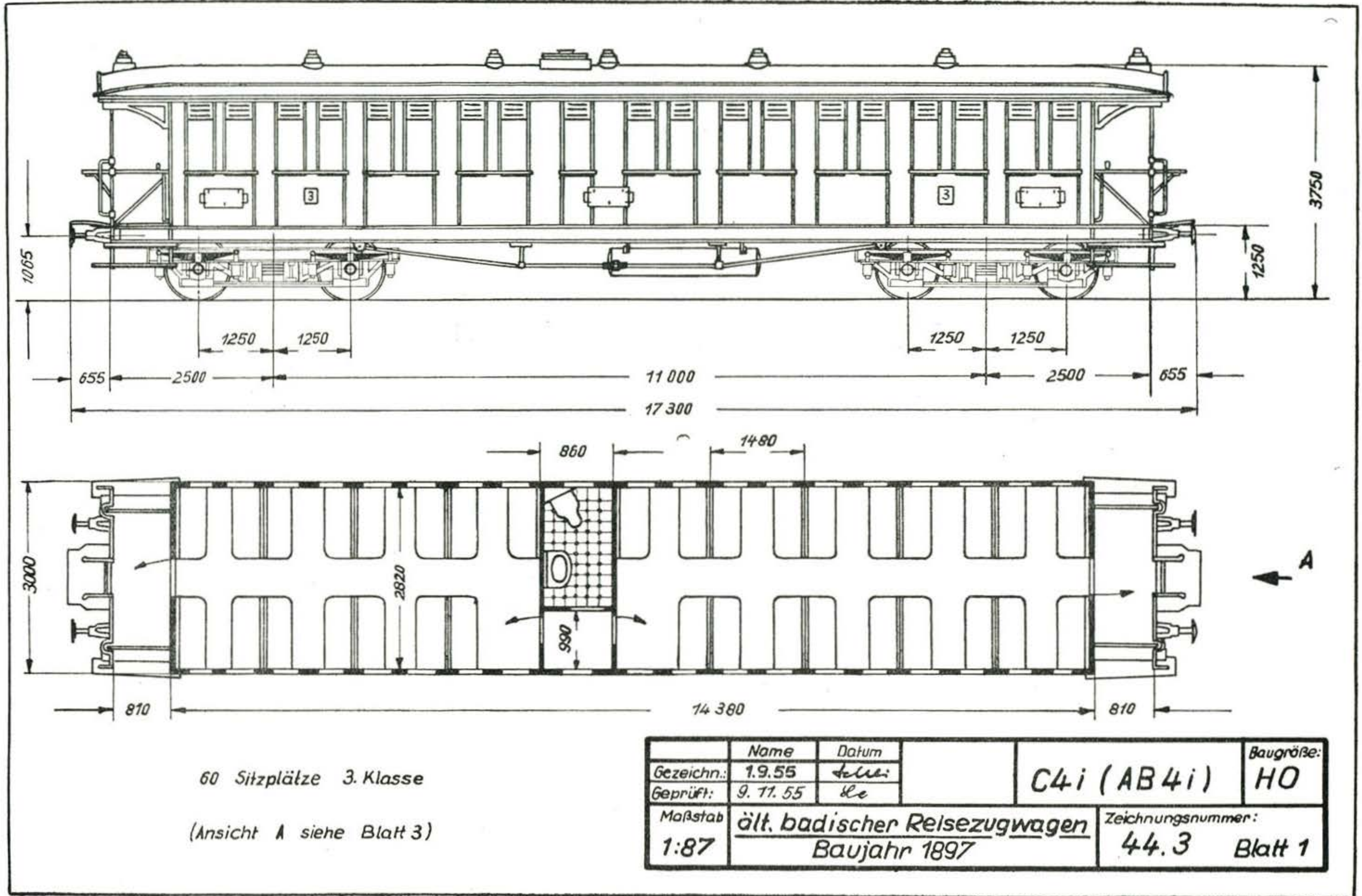
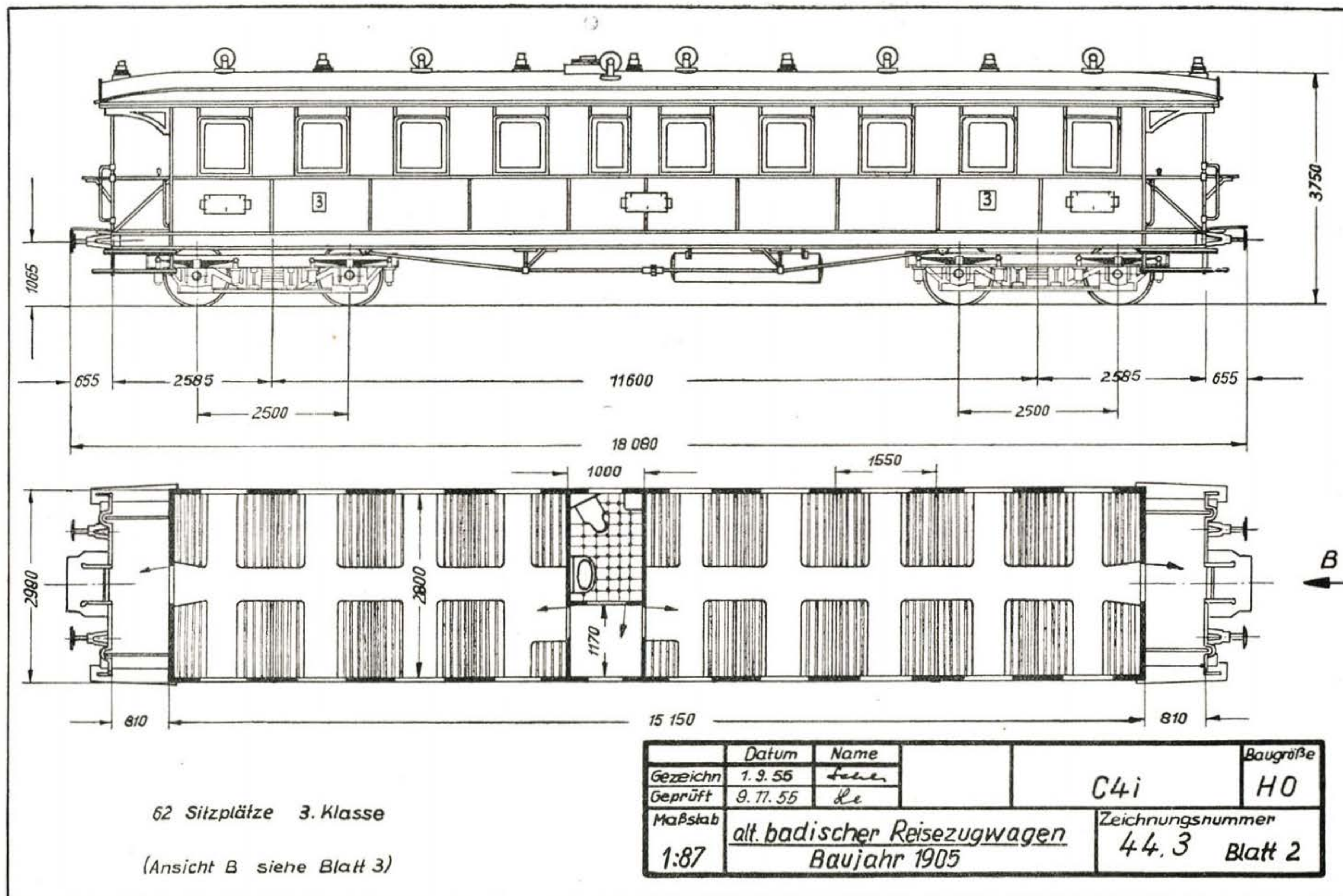
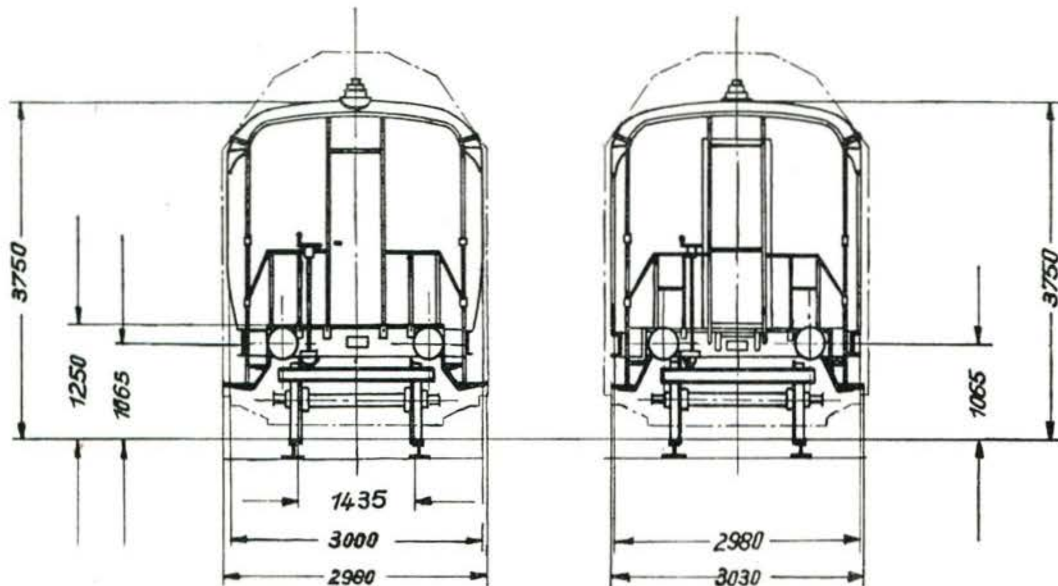


Bild 2 Modell des badischen C4i-Wagens, Baujahr 1905, in Baugröße H0


3750
1250
1065
1250 1250
1250 1250
655 2500 11 000 2500 655
17 300
860
1480
3000
2820
980
A
810 14 380 810
60 Sitzplätze 3. Klasse
(Ansicht A siehe Blatt 3)
Name
Datum
Gezeichn.:
1.9.55
Geprüft:
9. 11. 55
C4i (AB4i)
Baugröße:
HO
Maßstab
1:87
ält. badischer Reisezugwagen
Baujahr 1897
Zeichnungsnummer:
44.3
Blatt 1


3750
1065
655
2585
11600
2585
655
2500
2500
18 080
1000
1550
2980
2800
1170
B
810
15 150
810
62 Sitzplätze 3. Klasse
(Ansicht B siehe Blatt 3)
Datum
Name
Gezeichn
1. 9. 55
Geprüft
9. 11. 55
C4i
Baugröße
H0
Maßstab
1:87
alt. badischer Reisezugwagen
Baujahr 1905
Zeichnungsnummer
44.3
Blatt 2



mäßige Industriefahrzeuge verbessern oder umbauen bzw. neue Wagen ohne Bauzeichnungen selbst konstruieren können. Baden und Württemberg besitzen doch auch zweiachsige Wagen für den Nahverkehr! Ein nachgebildeter zweiachsiger Wagen, der die gleichen Merkmale wie die hier vorgestellten Vierachser aufweist, also Dachform, Seitenwand und Fensterentlüfter, paarige oder einzelne Fensteranordnung nach den gezeigten Vorbildern, müßten demnach auch ohne besondere Zeichnung (der wir noch nicht habhaft werden konnten! Die Red.) so gelingen, daß der kundige Beschauer meinte, er stünde in Stuttgart oder Karlsruhe!

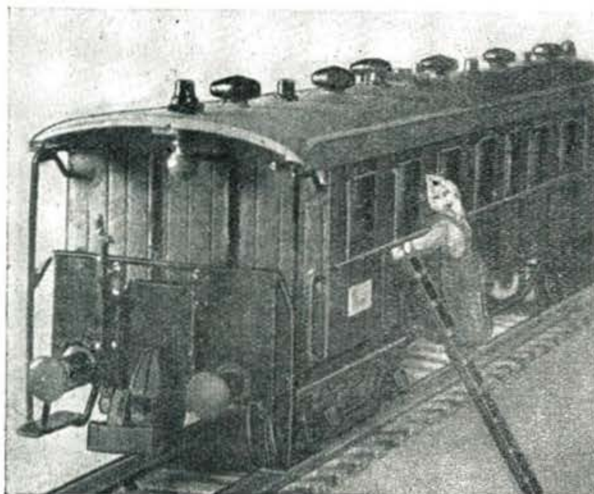
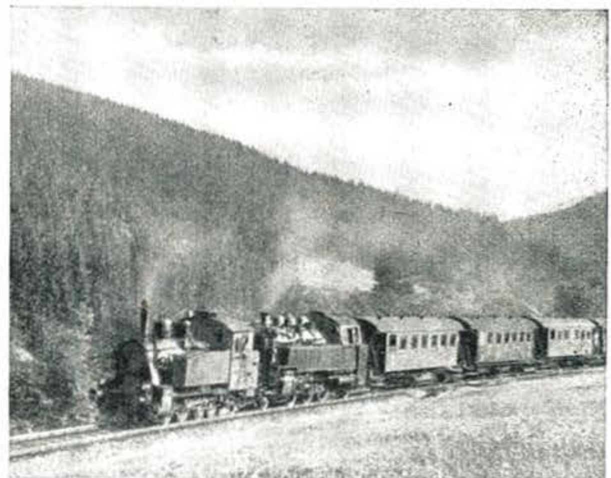


Bild 3 Auch ein „Old-Timer" muß regelmäßig gereinigt werden.

Aus dem Fichtelgebirge . . .



. . . erreichte uns dieses Bild.

Zwei Lokomotiven ziehen einen aus alten bayerischen C 3i-Wagen gebildeten Personenzug auf einer Nebenbahnstrecke.

Im Vorspann fährt eine Lok der Baureihe 98^{10} (bay Gt L 4/5) mit der Achsfolge D'1. Als Zuglokomotive sehen wir die Einheitslok der Baureihe 64 mit der Achsfolge 1'C 1'.

Die bayerischen C 3i-Wagen wurden ausführlich im Heft 3/1955, Seite 67 bis 70, beschrieben.

Die Signale der Deutschen Reichsbahn

Teil 2: Anordnung der Vorsignale

Ing. Gerhard Hentschel, Gräfenhainichen

DK. 656.251

Im folgenden Abschnitt wird erläutert, wie die Vorsignale mit den Kennzeichen K 3o, K 3z und K 4 aufgestellt werden. Dieser Teil schließt mit der Beschreibung eines Sehkeils an elektrifizierten Strecken mit Formsignalen.

Сигналы Германской Государственной железной дороги
Часть 2: „Предупредительные сигналы" Автор Герхард Хентшель, Грефенхайнхен

В этой статье описывается утсановка предупредительных сигналов с отличительными знаками „К 30", „К 3z" и „К 4". В заключение эта статья содержит описание угла видимости электрофицированного железнодорожного полотна с дневными сигналами, основанными на зрительном впечатлении формы.

Les signaux de la Deutscher Reichsbahn
2e partie: Disposition des signaux annonciateurs

Le chapitre suivant traite de la disposition des signaux annonciateurs des caractéristiques K 30, K 3z et K 4. Cette partie se terminr avec la description d'un coin de visibilité aux trajets électrifiés avec des signaux de forme.

The Signals of the „Deutsche Reichsbahn"
Part II: Arrangement of Distant Signals

The following article expounds the erection of distant signals with the designation K 30, K 3z and K 4. This part closes with a description of a wedge at electrified lines with form signals.

In der Regel ist, wie es in der Beschreibung der Hauptsignale*) bereits zum Ausdruck gebracht wurde, auch hier das Formsignal zunächst noch vorherrschend. Lediglich bei Neuanlagen bzw. bei der Neuausrüstung ganzer Streckenabschnitte oder zusammenhängender Bahnhofsköpfe wird in Zukunft das Lichtsignal an die Stelle des Formvorsignals treten.

Das Vorsignal hat die Bedeutung, dem Lokführer die Stellung des Hauptsignals anzuzeigen, und zwar bereits aus einer Entfernung, die es zuläßt, einen Zug bei „Halt"-zeigendem Hauptsignal normal zu bremsen. Es muß vom Standort des Lokführers aus mit Sicherheit und ohne Unterbrechung bereits aus einer Entfernung von 150 m erkennbar sein.

Die Deutsche Reichsbahn verwendet auf ihren Strecken Vorsignale ohne Zusatzflügel (Vo) und Vorsignale mit Zusatzflügel (Vz). Zwischen diesen beiden Ausführungen besteht folgender Unterschied. Das Signal „Vo" gibt dem Lokführer durch die beiden Begriffe Vo 1 = Warnstellung oder Vo 2 = Fahrtstellung bekannt, wie das zu erwartende Hauptsignal steht. Dabei ist es gleichgültig, ob das Hauptsignal bei Fahrtstellung das Signal Hp 1 oder Hp 2 zeigt, das heißt, ob der anschließende Weichenbereich ohne oder mit Geschwindigkeitsbeschränkung zu durchfahren ist.

Das Signal „Vz" zeigt dagegen bereits am Standort des Vorsignals die Stellung des Hauptsignals, unterschieden nach Haltstellung (Vz 1), Stellung Hp 1 (Vz 2) und Stellung Hp 2 (Vz 3) an. Sie werden, da sie drei verschiedene Begriffe anzeigen, als Dreibegriffvorsignale bezeichnet.

Innerhalb eines Streckenabschnittes dürfen nur Vorsignale der gleichen Form angeordnet werden. Begründet ist dies durch den grundsätzlichen Unterschied in der Bedeutung der bei Dunkelheit gleichen Signale Vo 2 und Vz 2. Die Deutsche Reichsbahn strebt an, alle Strecken für den Schnellzugverkehr mit Vz-Signalen auszurüsten.

Das Vorsignal ist stets unmittelbar rechts neben dem Gleis anzuordnen, für das es gilt. Die Scheibe soll dabei nach Möglichkeit in Augenhöhe des Lokführers angeordnet sein. Kann sie in dieser Höhe nicht angebracht werden, so ist sie in größerer Höhe, entweder an einem Mast, an einer Signalbrücke oder an einem Ausleger oberhalb der oberen schrägen Umgrenzung des lichten Raumes anzubringen. Die Scheibe soll jedoch nicht höher stehen, als es die Freihaltung des lichten Raumes unbedingt erfordert.

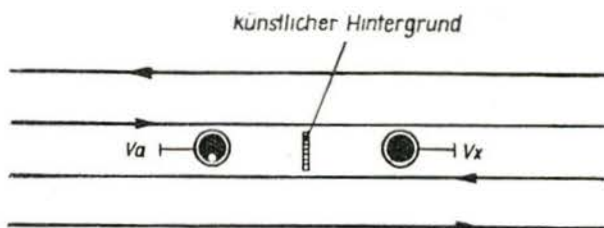


Bild 1 Anordnung zweier Vorsignale im gleichen Gleiszwischenraum

Wenn man die Standorte für Vorsignale festlegt, ist darauf zu achten, daß sich zwischen dem Vorsignal und dem zugehörigen Hauptsignal kein weiteres Vor- oder Hauptsignal befindet.

Bei mehrgleisigen Bahnen kommt es vor, daß die für entgegengesetzte Fahrtrichtungen geltenden Vorsignale in geringer Entfernung im gleichen Gleiszwischenraum aufzustellen sind. In solchem Falle ist dafür zu sorgen, daß die Vorsignale sich nicht gegenseitig verdecken. Freistehende Vorsignale sind daher nach Bild 1 anzuordnen und, wenn notwendig, durch einen künstlichen Hintergrund zu trennen.

Der Abstand des Vorsignals vom zugehörigen Hauptsignal beträgt 400, 700 oder 1000 m (Bild 2). Er richtet sich nach der für die Strecke gültigen Bremstafel, die für jede der drei genannten Entfernungen (Bremswege) als Anlagen 41 bis 43 den Fahrdienstvorschriften beigefügt sind. Die Länge des Bremsweges ist abhängig

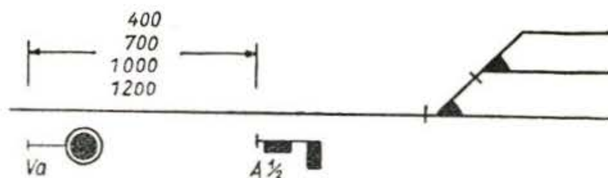


Bild 2 Abstand des Vorsignals vom dazugehörigen Hauptsignal

*) Z. „Der Modelleisenbahner" 4 (1955) S. 324.

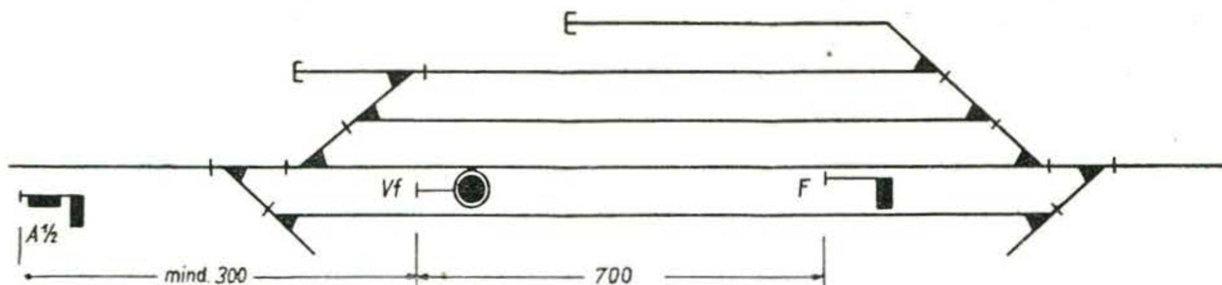


Bild 3 Mindestabstand zweier nicht voneinander abhängiger Signale. Der Vorsignalabstand von 700 mm ist zur besseren Übersicht nur als Beispiel gewählt worden

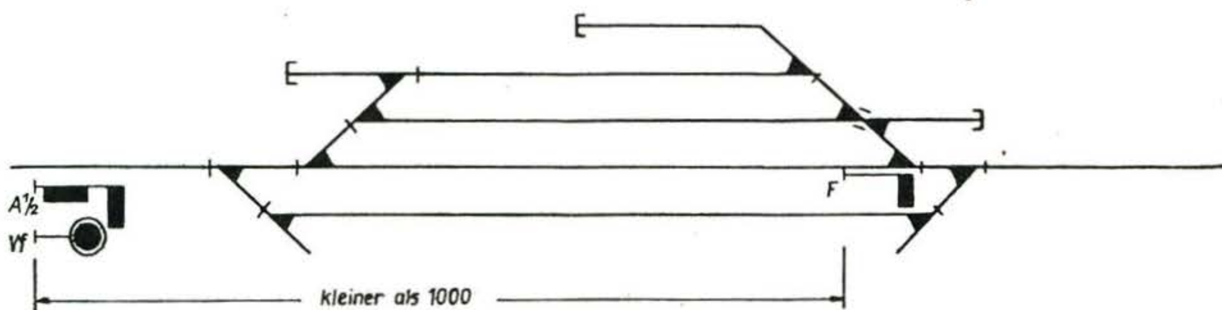


Bild 4 Anordnung des Vorsignals am nächsten rückgelegenen Hauptsignal, Regelfall für die Aufstellung von Ausfahrvorsignalen

vom Charakter der Bahn (Haupt-, Neben-, S-Bahn oder dergleichen), von der festgelegten Höchstgeschwindigkeit und von der zulässigen Last. Sie muß also den Verhältnissen jeder Strecke angepaßt werden. Welche der drei Bremstafeln für eine Strecke zu verwenden ist, kann daher nur im Anhang zu den Fahrdienstvorschriften (AzFV Abschnitt 21) bekanntgegeben werden, in dem jede Reichsbahndirektion die in ihrem Streckenbereich vorkommenden Besonderheiten festlegt. Der Bremsweg beträgt in der Regel auf Neben- und S-Bahnen 400 m, auf Hauptbahnen 700 oder 1000 m und auf Strecken, die mit mehr als 120 km/h befahren werden, 1200 m. Außerdem sind zur Festlegung des Vorsignalabstandes die örtlichen Verhältnisse, wie Steigung, Neigung oder dergleichen in jedem Fall besonders zu berücksichtigen.

Der Vorsignalabstand kann vergrößert werden, wenn dadurch übersichtlichere Signalbilder entstehen, oder wenn die Vorsignale an gemeinsamen Signalbrücken angeordnet werden können. Eine Vergrößerung des Vorsignalabstandes um mehr als 50 Prozent bedarf in jedem Falle der Genehmigung des Ministeriums für Verkehrswesen.

Nur in ganz besonderen Ausnahmen wird eine Verminderung des vorgeschriebenen Regelabstandes zugelassen. Diese Abweichungen von mehr als 5 Prozent müssen im AzFV Abschnitt 21 verzeichnet sein. Die jeweilige Reichsbahndirektion hat dazu besondere Bremstafeln aufzustellen.

Zwischen zwei aufeinander folgenden, aber nicht voneinander abhängigen Signalen wird ein Mindestabstand von 300 m gefordert (Bild 3). Das ist notwendig, um dem Lokführer vor allem bei hohen Geschwindigkeiten die Möglichkeit zu geben, die schnelle Folge der Signalbilder einwandfrei aufzunehmen. Dieser Abstand von 300 m läßt sich nicht in allen Fällen einhalten. Vorsignale, die in geringerem Abstand als 300 m vom nächsten rückgelegenen Hauptsignal stehen würden, sind am Standort dieses Hauptsignals anzuordnen. Bei dem im Bild 4 dargestellten Fall handelt es sich um ein Ausfahrvorsignal (Vf), das unmittelbar vor dem Standort des Einfahrsignals (A 1/2) aufzustellen ist. Nur in der zeichnerischen Darstellung dürfen beide Signale nebeneinander angeordnet werden!

Ausfahrvorsignale gelten in der Regel für Durchfahrten auf durchgehenden Hauptgleisen eines Bahnhofs. Sie sind auch für Überholungsgleise einzurichten, wenn dort Durchfahrten aus betrieblichen Gründen zugelassen sind. Wichtig ist, daß sie nur an Hauptbahnen und solchen Nebenbahnen anzuordnen sind, die mit mehr als 60 km/h befahren werden.

Ausfahrvorsignale, die am Standort eines Einfahrsignals angeordnet sind, sind zum Einfahr- und zum Ausfahrsignal derart in Abhängigkeit zu bringen, daß das

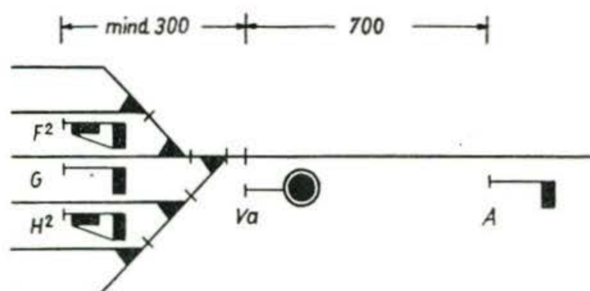


Bild 5 Vorsignalstandort bei geringer Entfernung des nächsten Einfahr- oder Blocksignals

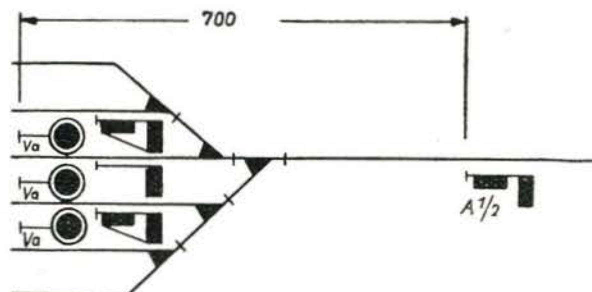


Bild 6 Standort der Einfahrvorsignale an jedem Ausfahrsignal des rückgelegenen Bahnhofs

Vorsignal nur dann in Fahrtstellung gebracht werden kann, wenn beide Hauptsignale Fahrtstellung zeigen. Andererseits muß das Vorsignal wieder die Warnstellung zeigen, wenn eines der beiden Hauptsignale auf „Halt" steht oder gestellt wird. Die Lösung dieses Problems dürfte für den Modelleisenbahner besonders interessant sein.

Bei kleineren Modellbahnanlagen wird es wegen Platzmangel häufig vorkommen, daß den Ausfahrsignalen eines Bahnhofs in verhältnismäßig geringer Entfernung ein Einfahr- oder Blocksignal folgt. Auch bei der Reichsbahn kommen derartige Fälle vor. Hierbei sind die Vorsignale so aufzustellen, daß die aus dem durchgehenden Hauptgleis wie auch die aus den Überholungsgleisen ausfahrenden Züge in entsprechender Entfernung vor dem genannten Hauptsignal ein Vorsignal antreffen. Dabei ist anzustreben, mit **einem** hinter der **Einfahrweiche** angeordneten Vorsignal auszukommen (Bild 5). Wenn dabei das Mindestmaß zwischen zwei aufeinanderfolgenden Signalen (300 m) nicht eingehalten werden kann, so sind mehrere Vorsignale aufzustellen, und zwar je eines am Standort eines jeden Ausfahrsignals (Bild 6).

Diese Maßnahme erfordert jedoch einen erheblich größeren Aufwand, zumal schaltungstechnisch von allen Vorsignalen die bereits beschriebene Abhängigkeit zu den Hauptsignalen gefordert wird. Sie ist daher nach Möglichkeit zu vermeiden.

Ausfahrvorsignale sind in der Regel unmittelbar vor dem Einfahrsignal aufzustellen. Liegen besondere Gründe vor, die eine solche Anordnung nicht zulassen, dann muß der Abstand zwischen dem Einfahrsignal und dem Ausfahrvorsignal mindestens 300 m betragen (Bild 3). Es wird beispielsweise gefordert, daß kein Zug an einem Vorsignal vorbeifahren darf, auf das kein Hauptsignal folgt. Befindet sich also zwischen dem Einfahrsignal und der Einfahrweiche des Bahnhofs noch eine Abzweigung, so gilt ein vor der Abzweigungsweiche stehendes Ausfahrvorsignal einmal für die Fahrten auf dem durchgehenden Hauptgleis und zum anderen auch für alle abzweigenden Fahrten (Bild 7 b). Wird der Abzweigung eine geringere Bedeutung beigemessen, wie z. B. bei Anschlußstellen, so ist nach Bild 7 c zu verfahren. Die gleiche Entscheidung ist auch für Abzweigstellen auf der freien Strecke von besonderer Wichtigkeit.

Die runde Scheibe des Vorsignals befindet sich in der Warnstellung senkrecht am Mast, während sie zur Fahrtstellung um 90° waagerecht nach oben gedreht wird. Da sie sich in Augenhöhe des Lokführers befindet, erscheint sie bei schneller Vorbeifahrt nur noch als dünner Strich. Das Signal kann dabei leicht übersehen werden. Um dies zu vermeiden und um dem Lokführer eine bessere Orientierung bei Nebel oder anderen Sichtbehinderungen zu ermöglichen, werden die Vorsignale mit besonderen Kennzeichen versehen. Unmittelbar am Standort des Vorsignals steht die „Vorsignaltafel" K 3, und zwar als Kennzeichen K 3o für Vorsignale ohne Zusatzflügel und als Kennzeichen K 3z für solche mit Zusatzflügel (Bild 8).

Ferner muß der Lokführer darauf aufmerksam gemacht werden, daß er sich dem Vorsignal nähert. Dazu sind auf Hauptbahnen vor den Vorsignalen Ankündigungsbaken (Kennzeichen K 4) anzuordnen.



Bild 7 a

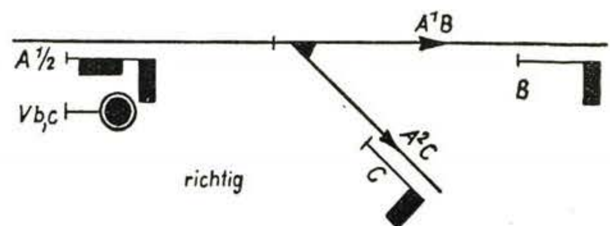


Bild 7 b

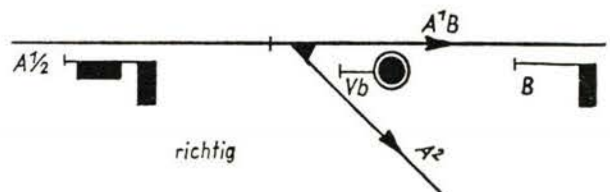


Bild 7 c

Bilder 7 a bis c Falsche und richtige Anordnung von Vorsignalen an Abzweigstellen

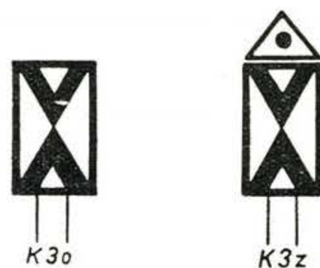


Bild 8 Vorsignaltafeln (Kennzeichen K 3o und K 3z)

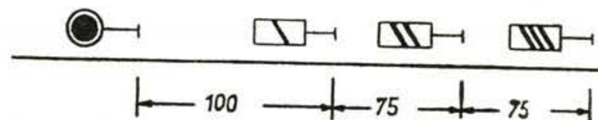


Bild 9 Entfernung der Vorsignalbaken vom Vorsignal

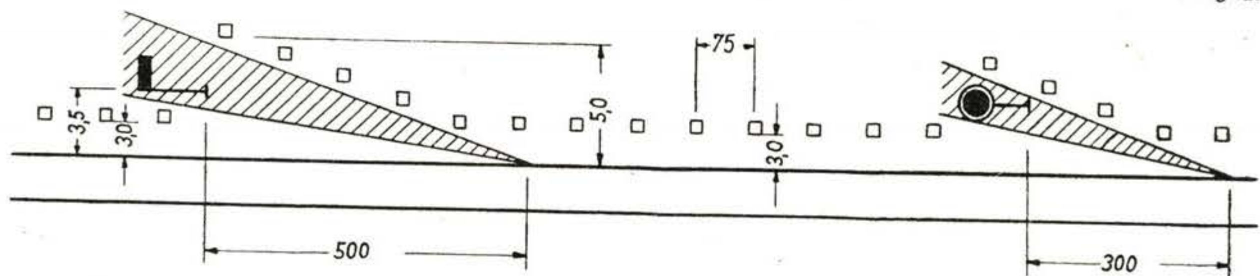


Bild 10 Einrichtung von Sehkeilen für Formhaupt- und Formvorsignale auf elektrifizierten Strecken
Die Skizzen sind unmaßstäblich

Allgemein werden drei hintereinander stehende Baken verwendet. Bei ungünstigen Sichtverhältnissen kann die Zahl auf fünf erhöht werden.

Die erste Bake steht 100 m vor dem Vorsignal. Die Entfernung der Baken untereinander beträgt 75 m (Bild 9). Es werden in der Regel rechteckige Baken mit einer Höhe von 2,00 m (Differenz zwischen Baken- und Schienenoberkante) verwendet.

Wo dieses Maß nicht eingehalten werden kann, z. B. bei mehrgleisigen Bahnen zwischen den Gleisen, ist auf die niedrige quadratische Bauform (0,75 m über SO) zurückzugreifen.

Vor Ausfahrvorsignalen und solchen Vorsignalen, die am rückgelegenen Hauptsignal angeordnet sind, werden keine Ankündigungsbaken aufgestellt.

Ist ein Vorsignal in oder dicht hinter einem Tunnel angeordnet, so sind die Baken, soweit sie im Tunnel stehen, als erleuchtete Transparente auszubilden, die das gleiche Bild zeigen, wie die gewöhnlichen Baken.

Die Nachbildung dieser Transparente dürfte auch auf Modelleisenbahnanlagen sehr wirkungsvoll sein. Dabei ist zu empfehlen, den grellen Lichtschein durch Transparentpapier oder Mattglasscheiben zu schwächen.

Allen Modellbahnfreunden, die die Fahrspannung für ihre Ellok-Modelle aus einer vorbildgetreuen Fahrleitung entnehmen, sei noch folgender Hinweis gegeben:

Die Deutsche Reichsbahn rüstet in der Zukunft alle neu zu elektrifizierenden Strecken mit Lichtsignalen aus. Begründet ist diese Maßnahme dadurch, daß es dem Lokführer bei Tag und Nacht ermöglicht werden muß, die Signale einwandfrei und rechtzeitig zu erkennen.

Die in der Blickrichtung des Lokführers stehenden zahlreichen Fahrleitungsmasten behindern oder verdecken die Sicht auf Formvor- und Formhauptsignale so stark, daß im ungünstigsten Falle sogar von Betriebsbehinderung gesprochen werden muß.

Sollen aus technischen Gründen bis auf weiteres die Formsignale trotz elektrischer Fahrleitung beibehalten werden, so sind Maßnahmen zu treffen, die eine vorschriftsmäßige Sicht auf Vor- und Hauptsignale zulassen. Dazu wird die Fluchtlinie der Fahrleitungsmaste entsprechend dem erforderlichen Blickwinkel verändert. Man spricht dabei vom „Einrichten eines Sehkeils" (Bild 10).

Dieser Sehkeil ist nur dort einzurichten, wo das Haupt- oder das Vorsignal an gradlinig geführten Strecken stehen. Bei Anordnung der Signale in Gleisbögen entfällt diese Maßnahme.

Im Teil 3, der in einem der nächsten Hefte veröffentlicht wird, werden die besonderen Richtlinien für die Aufstellung der Signale an Nebenbahnen beschrieben.

Die zerlegbare Oberleitung

Goetz H. G. Helmbold, Eisenach

Разбираемая верхняя контактная линия

La conduite aérienne démontable

The Dismountable Overhead Line

DK 688.727.843

Für meine Oberleitung benutze ich handelsübliche Masten von der Fa. W. Swart, Plauen. Diese Masten befestige ich am Gleis. Um die Anlage jederzeit abbauen zu können, klammere ich die Masten an das Gleis. Hierzu werden sie mit folgender Vorrichtung ausgerüstet: Aus Weißblech werden 10 mm breite Streifen geschnitten, deren Länge von der jeweiligen Breite des Bettungskörpers und den Abmessungen des Mastsockels abhängt. Der Sockel (Bild 1) muß gegenüber dem Mastfuß eine um 10 mm erweiterte Kantenlänge haben. Er wird aus Hartfaserpappe oder Holz ausgesägt



Bild 1 Querschnitt des anzufertigenden Mastsockels. Der Winkel α ergänzt dabei den Böschungswinkel auf 180°



Bild 2 Die Klammer wird um den vorhandenen Bettungskörper gebogen

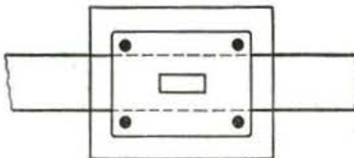


Bild 3 Montage des Mastfußes auf dem Sockel mit zwischengeschobener Klammer

und hat den Zweck, den Mastfuß in Schwellenhöhe zu bringen. Der Blechstreifen wird nach Bild 2 gebogen und der Mastfuß mit zwischengelegter Klammer (Bild 3) auf den Sockel genagelt. Unter dem Sockel hervorstehende Nägel werden abgefeilt. Der nach hinten überstehende Streifen der Klammer wird nach Bild 4 umgebogen und angelötet. Damit ist der Mastfuß fertig und kann angeklammert werden.

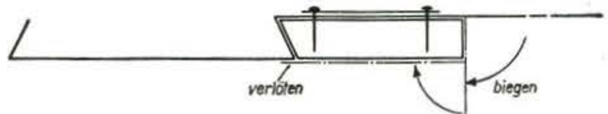


Bild 4 So wird das Ende des Blechstreifens gebogen und angelötet

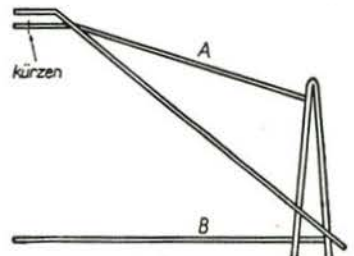


Bild 5 Die Ausleger des handelsüblichen Mastes. Die Strebe des Auslegers A ist um etwa 2 mm zu kürzen



Bild 6 Der Ausleger B wird durch Anlöten dieser Öse verändert

Um auch die Oberleitung zerlegbar zu machen, müssen die Ausleger (Bild 5) geändert werden. Am Ausleger A muß die Strebe zum Mast etwas verkürzt werden, während am Ausleger B eine Öse nach Bild 6 anzulöten ist.

Zwischen den Auslegern A und B wird ein an beiden Enden zugespitztes Stück Draht, 1,5 mm ⌀, eingeklemmt. Das Drahtstück C muß etwas länger als der Abstand zwischen den Auslegern sein, damit es nicht herausfällt (Bild 7).

Die Masten werden bei den Schienenstößen aufgebaut. Dadurch wird erforderlich, daß die Längen der Gleisstücke und der Oberleitungen gleich sein müssen. Damit keine Spannungen auftreten können, werden die Halteösen an den Oberleitungen nach Bild 8 länglich gebogen (Gleislänge = Ösenmitte).

Anmerkung der Redaktion:

Diese Bauanleitung wird vielen Modelleisenbahnern einen Weg zeigen, um endlich den auf ihren Anlagen eingesetzten Ellok-Modellen eine Daseinsberechtigung zu geben. Immer wieder werden uns Fotos von Anlagen und Fahrzeugen vorgelegt, deren Erbauer die mittlere Stromschiene als vorbildwidrig verwerfen, aber ihre Ellok-Modelle ohne Oberleitung verkehren lassen. Lag das wirklich immer nur daran, daß die Aufstellung einer Oberleitung zu schwierig war, oder war hier nicht oft eine gewisse Bequemlichkeit ausschlaggebend?

Ergänzen möchten wir die Bauanleitung nach dahingehend, daß man auf festen Anlagen die Masten mittels Stecker und in die Grundplatten eingelassener Steckbuchsen ebenfalls abnehmbar anbringen kann. Es wäre zu begrüßen, wenn erfahrene Modelleisenbahner nun auch einmal darüber berichten würden, wie sie die Oberleitung über mehrgleisige Bahnhofsanlagen verlegt haben.

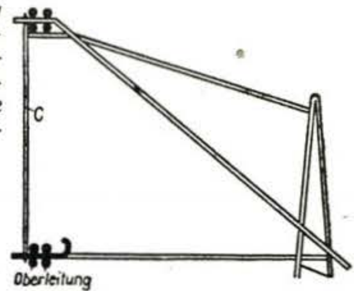


Bild 7 Die Oberleitung des Mastes mit querschnittmäßiger Darstellung der fertig verlegten Oberleitungsdrahte und dem Halterungsdraht C

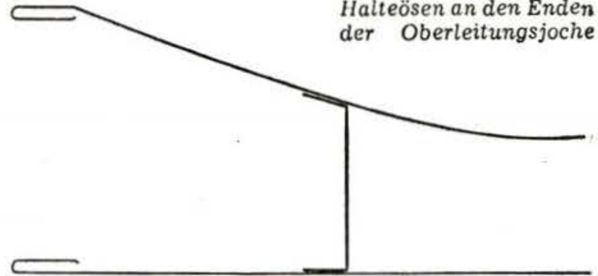


Bild 8 Ausführung der Halteösen an den Enden der Oberleitungsjoche

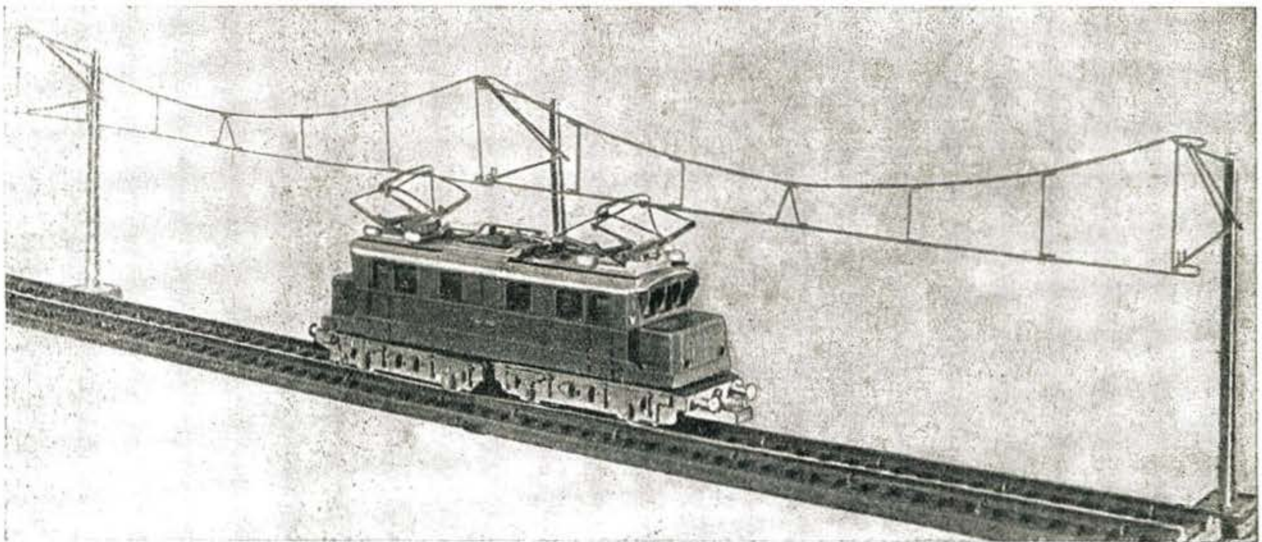


Bild 9 In Betrieb befindliche Oberleitung von G. Helmbold mit einer Piko-Modellok der Baureihe E 44
Foto: G. Illner, Leipzig

In Nürnberg wurden neue Normvorschläge beraten

Am 3. März 1956 trat in Nürnberg der gesamtdeutsche Arbeitsausschuß Feinmechanischer Modellbau im Deutschen Normenausschuß zu seiner ersten diesjährigen Arbeitstagung zusammen.

Es wurden u. a. folgende Normen Europäischer Modellbahnen beraten:

NEM 013 — Schmalspurbahn
NEM 101 — Begrenzung der Fahrzeuge
NEM 102 — Umgrenzung des lichten Raumes
NEM 122 — Schienenfußlaschen
NEM 123 — Gleisabmessungen
NEM 125 — Doppelherzstücke für Kreuzungen
NEM 314 — Wagenradsatz mit Spitzenlagerung
NEM 351 — Kupplungshalterung

Die nächsten NEM-Blätter werden im Heft 5/56 veröffentlicht.



Teil 2 Bodenformung auf Großanlagen mit Bahndämmen, Bergen und Tunnels

Paul Müller, Potsdam

Строительство моделей местности — Обработка ландшафта

Construction de modèles miniature de terrain — Architecture des paysages

Land Model Building — Landscape Architecture

DK 688.727.868:711

Nicht selten bestehen größere Modelleisenbahnanlagen aus mehreren Teilen, die transportabel sein müssen. Auch bei der Bauanleitung für die Gemeinschaftsanlage können wir deutlich die Teilungslinie auf Bild 1*) sehen. Sie trennt außer der Grundplatte und den Gleisen auch das Gelände. Der Berg in der vorderen Anlagenhälfte läuft nicht nach allen Seiten flach aus, sondern braucht an der Teilungslinie und an der Rückseite senkrechte Abschlüsse. Wie diese Besonderheiten technisch zu lösen sind, veranschaulicht deutlich Bild 8. Die einzelnen Verbindungen sind darin so übersichtlich dargestellt, daß sich eine weitere Beschreibung erübrigen dürfte. Die senkrechten Teilungswände und Abschlüsse sind möglichst stabil zu halten, damit sich die Anlagenteile beim Transport nicht verziehen. Jede geteilte Anlage muß mit Paßstiften versehen werden. Die Paßstifte sind vor Beginn aller Arbeiten mit größter Genauigkeit anzubringen. Davon ist es abhängig, ob die Gleise, das Gelände und vorhandene Steckkontakte später beim Aufbau gut zusammenpassen.

Bei der Konstruktion nach Bild 8 werden Fensterbeschlagteile vorgeschlagen, die warm gebogen und durch die vorgesehenen Bohrungen gesteckt werden.

Falls für die Platten auf den Rahmenteilen Preßspan- oder Hartfaserplatten verwendet werden, ist darauf zu achten, daß die Platten nicht aufgeleimt, sondern nur verschraubt werden dürfen. Dieses Material ist durch die Luftfeuchtigkeit ständigen Bewegungen unterworfen, die Risse in der Landschaft und Verwerfen der Gleisanlagen zur Folge haben können.

Die Bilder 9 und 10 zeigen den Geländegrundriß der oben genannten Gemeinschaftsanlage mit Bergschichtlinien und Höhenangaben. Die Gleisführung nach Heft 12/54 ist durch punktierte Linien angegeben worden. Nach Bild 9 werden die Teilflächen a bis i, m, n und q mit Sperrholz, Hartfaserplatte oder Preßspan abgedeckt. Durch die vier freibleibenden Felder k, l, o und p ist das Berginnere von unten zu erreichen. Trotzdem ist es zweckmäßig, auch hier die Bergkuppe abnehmbar einzurichten. Die Bergteilung wird in diesem Fall bei dem 2. Schichtring vorgenommen. Nach Bild 10 sind die Teilflächen a bis c, h bis k, g bis u mit **je einer** Grundplatte zu bedecken. Für Felder n, o und p benötigt man nur einen 200 mm breiten Streifen, während die übrigen Felder f, g, l und m frei bleiben können.

Die Böschungen von Bahndämmen und Straßen werden bei Modelleisenbahnanlagen oft viel zu steil angelegt. Den Winkel von 30° oder das Verhältnis von 1 : 1,5 (Höhe zu Breite gemäß BO der DR) sollte man annähernd einhalten. Fehlerhafte Ausführung kann man nicht mit Platzmangel entschuldigen. Denken wir daran, daß auch beim Vorbild mitunter Platzmangel besteht, und betrachten wir, wie man sich dort behilft. Es gibt z. B. Böschungen, die auf halber Höhe mit senkrechtem Mauerwerk abgefangen werden. Auch kommt es vor, daß an Stelle von Böschungen ein- oder beiderseitig steiles oder senkrechtes Mauerwerk angeordnet wird. Was beim Vorbild aus zwingender Notwendigkeit gebaut wurde, gibt uns die Anregung, unsere Strecken abwechslungsreich und interessant zu gestalten. Solange Bahndämme gerade ausgeführt werden, macht die seitliche Verkleidung keine Schwierigkeiten. Die Stützbrettchen werden mit den richtigen Böschungswinkeln in Trapezform ausgeschnitten. Wir müssen dann nur noch entsprechend zugeschnittene Pappstreifen ankleben, sie mit Leim bestreichen und mit Sägespänen bestreuen. Für Böschungen im Bogen sind, wenn sie mit Pappe verkleidet werden sollen, entsprechende Teile des Mantels eines stumpfen Kegels zu verwenden. Einfacher ist es, wenn man zur Verkleidung solcher Böschungen dünne Leisten oder Pappstreifen waagerecht von Stütze zu Stütze befestigt. Diese lassen sich biegen und geben der anschließend aufgelegten Papierhaut (ebenfalls 4 bis 5 Lagen verleimen) den nötigen Halt.

Viele Modelleisenbahner legen besonderen Wert auf möglichst vorbildähnliche Fahrgeräusche, d. h., man will das Schlagen der Fahrzeugräder an den Schienenstößen hören, wobei das störende Geräusch des Antriebmotors auf ein Minimum herabzudämpfen ist. Ohne Mehrarbeit können wir diesen Effekt nicht erzielen, denn die Grundplatte würde als guter Resonanzboden die störenden Geräusche vielfach verstärkt wiedergeben. Es ist deshalb zwischen dem Gleis und dem Bettungskörper ein schlechter Schalleiter zu montieren, der einen großen Teil dieser Geräusche aufsaugt.

Wer gekaufte Gleise und Weichen verwenden will, kann sich geräuschdämpfendes Elastic-Gleismaterial oder das neue Piko-Gleis mit Weichgummi-Unterbau beschaffen. Will man anderes Gleismaterial verlegen, kann man nach folgendem Vorschlag verfahren. Aus Wellpappe werden Streifen in der Breite der Gleisbettung geschnitten und aufgeleimt. Aus Gründen der Stabilität muß beachtet werden, daß die Wellen quer zur Gleisrichtung verlaufen. Haben wir diese Arbeit beendet, bekleben wir die Böschungskrone nochmals mit Zeitungspapier, damit die offenen Seiten verdeckt werden. Ist dieses getrocknet, streichen wir graue Nitrofarbe dick darüber und streuen Schotter auf die noch nasse Farbe. Bei der Montage der Gleise müssen wir darauf achten, daß die zur Befestigung benutzten Nägel oder Schrauben keine direkte Verbindung mit den Schwellen erhalten. Sonst würden sie die Geräusche überleiten. Die Befestigungslöcher in den Schwellen müssen so weit aufgebohrt werden, daß der Durchmesser etwa doppelt so groß wird, wie der der vorgesehenen Nägel oder

*) „Der Modelleisenbahner", Heft 12/54, S. 341.

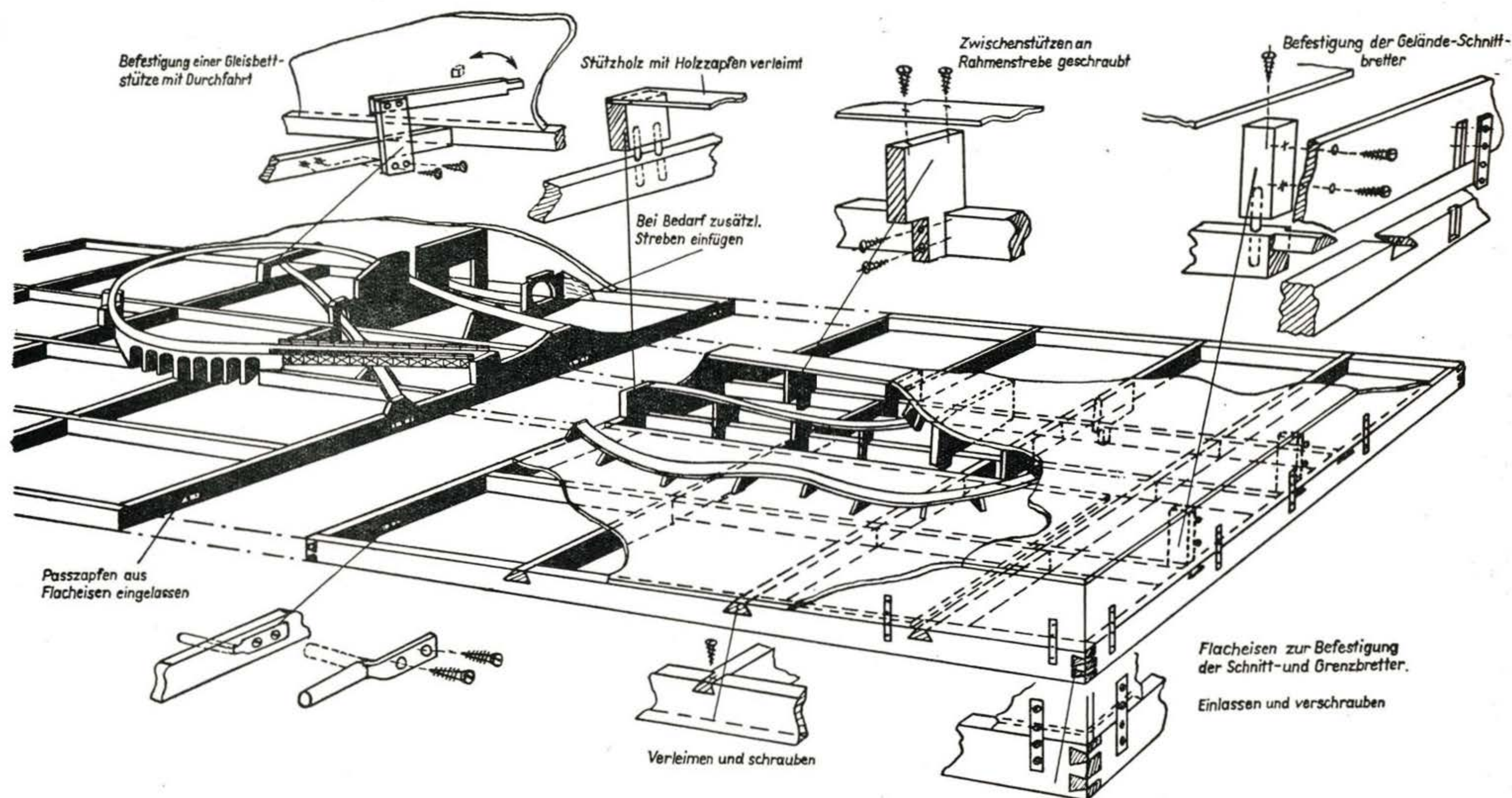


Bild 8 Perspektivische Darstellung des Rahmens der Gemeinschaftsanlage mit einem Teil der über der Ebene liegenden Flächen für die Gleisverlegung. Die einzelnen Montageskizzen sind unmaßstäblich

Schrauben. Diese werden nun, nachdem unter den Kopf eine dünne Papp- oder Gummischeibe gelegt wurde, genau in der Mitte des Loches eingesetzt. Die Köpfe sollen das Gleis gerade so festhalten, daß es nicht verrutschen kann. Auf keinen Fall dürfen sie das Gleis fest anpressen. Wenn sauber und gewissenhaft gearbeitet worden ist, wird der ruhige Lauf der Züge mit natürlichem Fahrgeräusch der schöne und wohlverdiente Lohn für die kleine Mehrarbeit sein.

Fortsetzung folgt

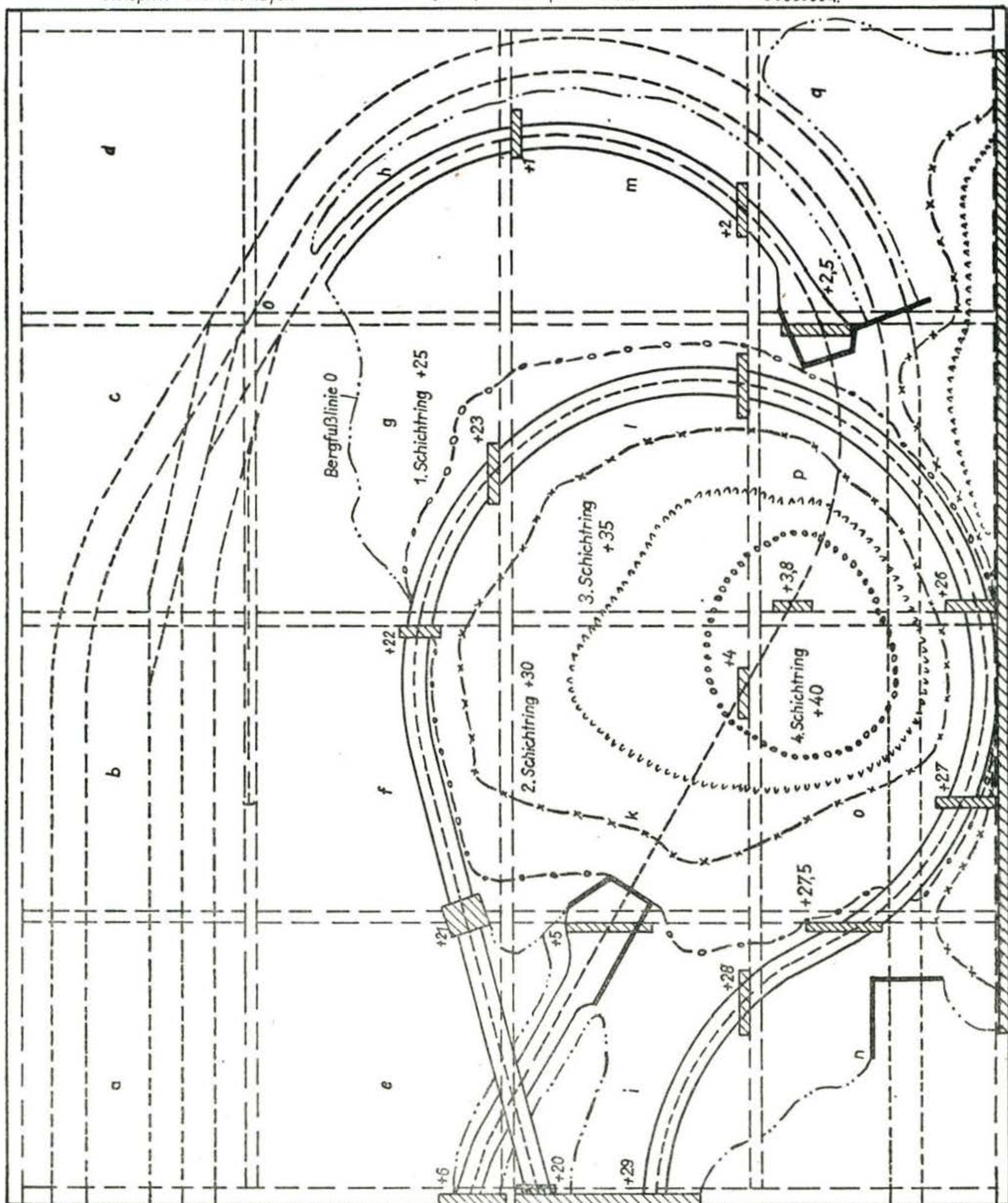


Bild 9 Geländegrundriß der Gemeinschaftsanlage im Maßstab 1 : 10 mit Bergschichtlinien und Höhenangaben (Teil 1 für den Abschnitt 2000 × 1750 mm)

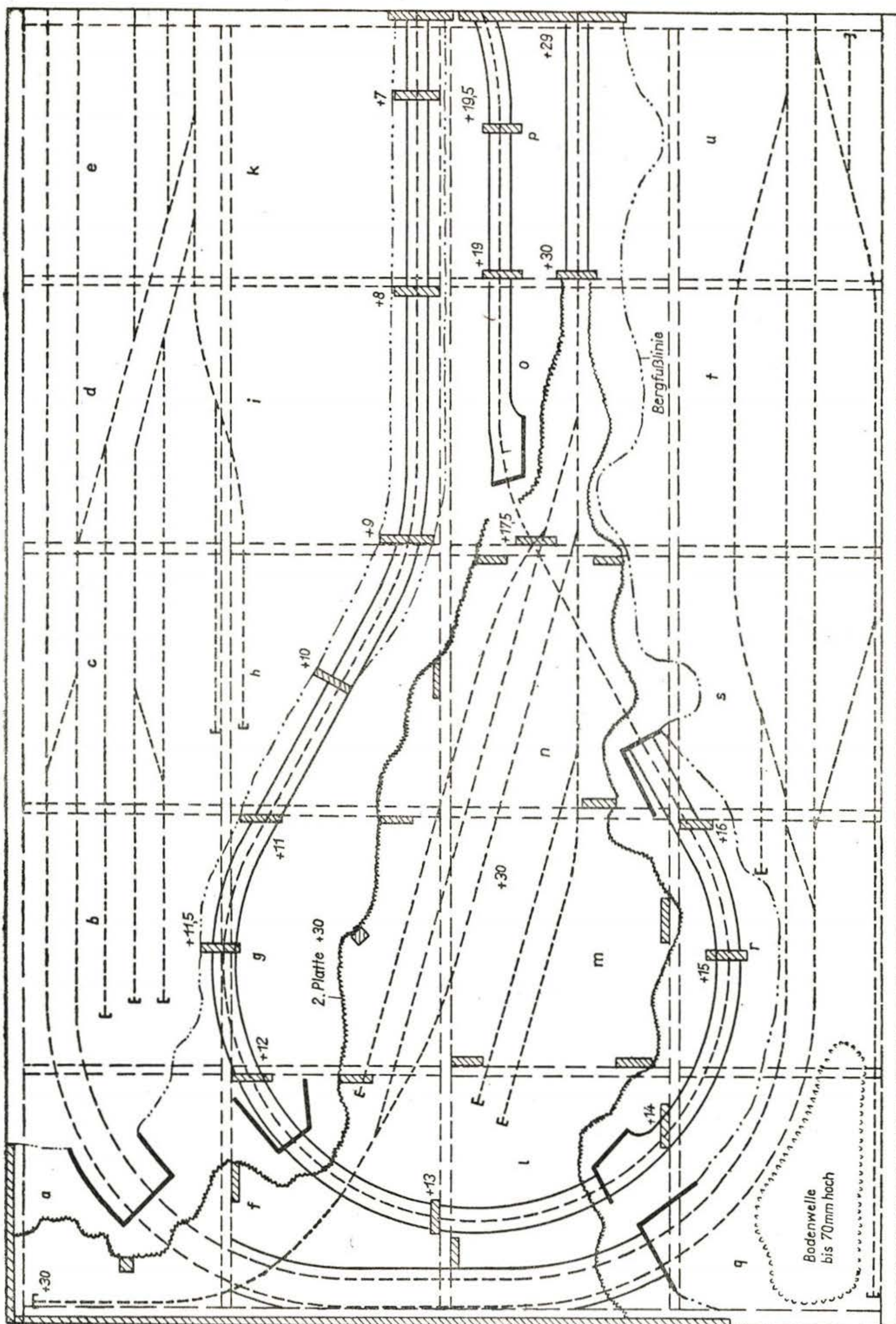


Bild 10 Geländegrundriß der Gemeinschaftsanlage im Maßstab 1:10 mit Bergschichtlinien und Höhenangaben (Teil 2 für den Abschnitt 2500 × 1750 mm)


10 JAHRE
VW
1946 • 1956



Modellbahnen

Modellgerechter Zubehör
Bebilderte Preisliste für
Zeuke-Bahnen geg. Rückporto

Curt Güldemann

LEIPZIG O 5, Erich-Ferl-Str. 11

Vierfach-Mast Flügelsignale mit **Dauer**magnetspule,
1-Fl. Hauptsignal 16,50
2-Fl. Hauptsignal 24,50
Vorsignal 18,80

Diese Modellsignale haben **0.025 Amp.** Stromverbrauch, das ist der 50. Teil handelsüblicher Signale. Sie eignen sich für Relaisschaltungen.

Versand



KURT RAUTENBERG

Spezialgeschäft für:
Elektr. Bahnen — Zubehör — Uhrwerk-Bahnen
Dampfmaschinen — Antriebsmodelle
Metallbaukästen
Vertragswerkstatt für PIKO-Eisenbahnen

Berlin NO 55, Greifswalder Str. 1, Am Königstor · Tel. 516968



ERHARD SCHLIESSER

Modellbahnen
Reparatur-
Versand

LEIPZIG W 33
Georg-Schwarz-Straße 19
liefert Gleisstücke — Weichen
Gleisbaumaterial 1 : 3,73
der Firmen Bach und Pelz



Modelleisenbahnen und Zubehör · Techn. Spielwaren
Alles für den Bastler

Ch. Sonntag, Potsdam

Clement-Gottwald-Str. 20
Modelleisenbahnen und Zubehör Spur H0

Laufend lieferbar:

Schienenhohlprofil H0 jetzt in DIN-Bauhöhe (2,5 + 0,1)
Schwellenleitern, Hakenstifte
Neuartiger Modellschotter



Modell-Bahnübergänge · Modell-Signale

Hersteller:
Modellbahn-, Radio-Bau, Halle (Saale), Steinweg 37



EISENBAHNMODELLBAU
Fachgeschäft für den Modellbau
Ob.-Ing. ARNO IKIER
Leipzig C 1, Querstraße 27
5 Minuten vom Hauptbahnhof

MÄRKLIN und TRIX
SPEZIAL-REPARATUR
PIKO-VERTRAGSWERKSTATT

P. A. HOLTZHAUER

LEIPZIG W 31 Karl-Heine-Straße 83

G. A. Schubert

FACHGESCHÄFT FÜR MODELLEISENBAHNEN
DRESDEN A 53 · Hüblerstraße 11 (am Schillerplatz)
Neue Preisliste mit Warengutschein gegen Einsendung von DM 0,60
Bebilderter Zeuke-Katalog gegen Einsendung von Rückporto
Versand nach allen Orten der DDR

Aus unserem Fertigungsprogramm

Gittermastlampen, Oberleitungsmaste, Brücken, Verkehrszeichen und Signaltafeln sowie div. Bastlerteile

Lieferung nur über den Fachhandel

Werner Swart & Sohn, PLAUEN/Vogtl., Krausenstraße 24

WILHELMY

Elektro — Elektro-Eisenbahnen — Radio

jetzt im „neuen" modernen, großen Fachgeschäft

Gute Auswahl in 0 und H0 Anlagen · Spielzeug aller Art
Vertragswerkstatt für Piko-Gützold · Z. Zt. kein Postversand
Berlin-Lichtenberg · Normannenstraße 38 · Ruf 55 44 44
U-, S- und Straßenbahn **Stalin-Allee**

Hans Harzer

MODELL EISENBAHNEN BAU TEILE H

SPEZIAL-GROSSHANDLUNG-VERTRETUNGEN
MODELLEISENBAHNEN · ZUBEHÖR, ERSATZ- UND BAUTEILE
TECHNISCHE LEHRMODELLE · ELEKTROMECHANISCHE SPIELWAREN

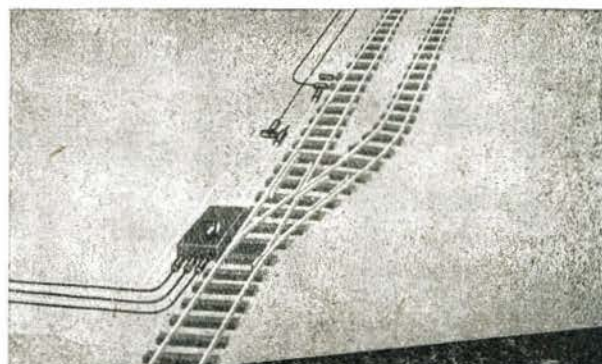
DRESDEN A 27 Kantstraße 5 Ruf 45 524

bietet an: Personenwagen CCltr., Persil- und Kohlenstaubwagen, Schienentransportwagen, D-Zugwagen, beleuchtet, **Bulli-Weba-Schienen, neueste Ausführung,** sowie reichhaltiges Lieferprogramm lt. Preisliste

NEU! **PERMOT-MOTORSCHIFF** NEU!

mit 4 Volt-Motor für Batteriebetrieb

Ständige Musterschau! Postversand nach allen Orten der DDR!
Verkauf nur an Wiederverkäufer!! Fordern Sie Preisliste an!



LEITUNGSBAUSÄTZE

für Modelleisenbahnen

Das praktische Leitungssortiment für die nichtstationäre Anlage
Hochflexible ein-, zwei- und dreiadrige Leitungen mit anmontiertem Querlochstecker
2,5 mm ∅ verringern den Leitungs- und Verteilerverbrauch



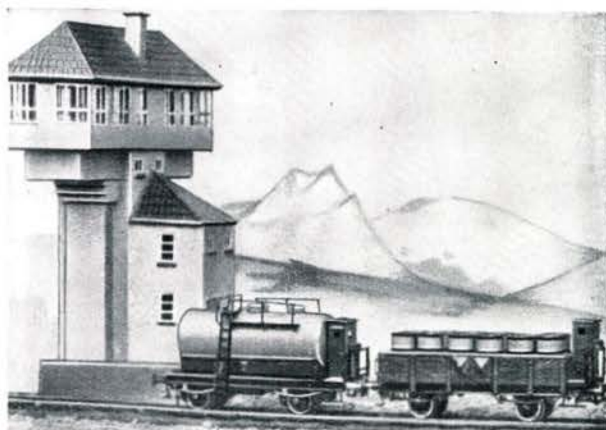
VEB KABELWERK KÖPENICK

Berlin-Köpenick

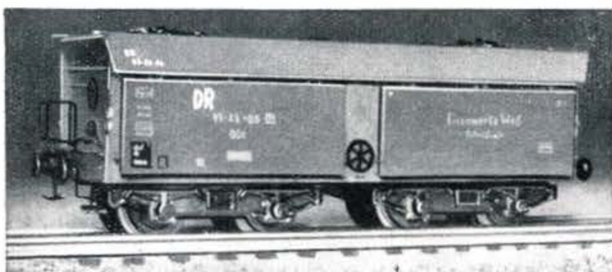


Auch dieses 0-Modell einer amerikanischen Mallet-Lok von Herrn Raab war im Hause der Wiener Sezession zu sehen. Weitere Modelle dieser Ausstellung zeigten wir bereits auf der 3. Umschlagseite unseres Heftes 3/56

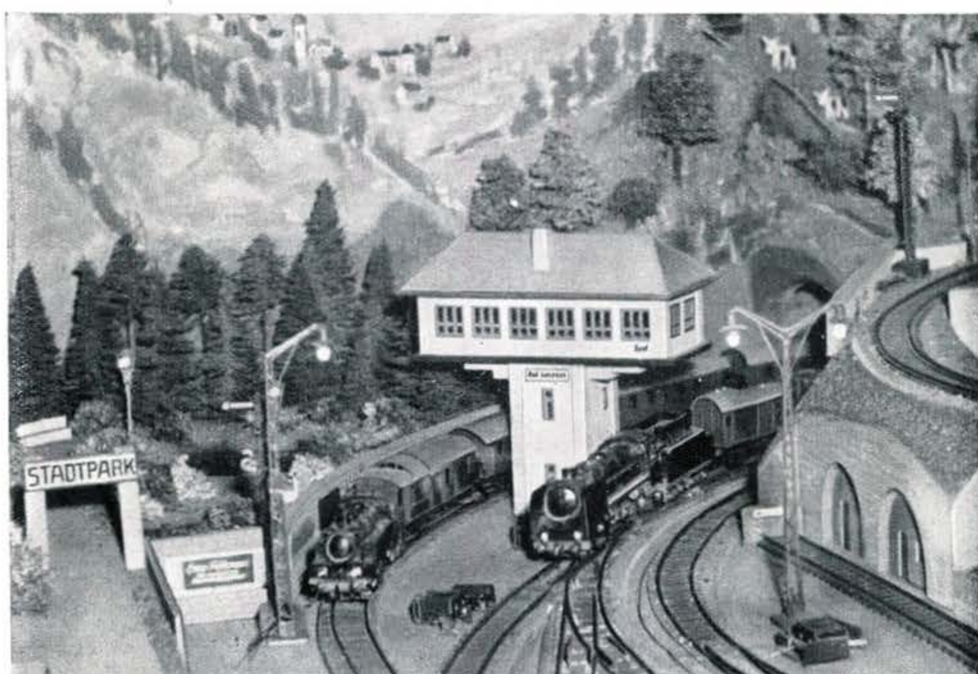
DAS GUTE MODELL



▲ *Stellwerk und Güterwagen in Baugröße I von der Eisenbahnmodellbaugruppe der Lehrlingswerkstatt des Signal- und Fernmeldewerkes Berlin*



◄ *Nach unserer im Heft 12/55 veröffentlichten Bauanleitung fertigte Gottfried Zöll, Bischofswerda, diesen H0-Großraum-Sattelwagen aus Draht und Blechstreifen. Lediglich die Drehgestelle, Achsen und Puffer sind handelsüblich*



Ausschnitt aus der 8 qm großen Modelleisenbahnanlage in Baugröße H0, die als Kollektivarbeit von dem Zahnarzt Werner Grebenstein und dem Straßenbahner Hans-Joachim Schleef in insgesamt 2500 Arbeitsstunden entstanden ist. Das Bild zeigt das Stellwerk Smf im Bahnhofskopf des Bf Bad Salzelmen mit einem einfahrenden Güterzug

